Dell Precision™ WorkStation 330 系统

用户指南

www.dell.com
support.dell.com

DELL™

注、注意和警告

 **注：**注表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。

 **注意：**注意表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并告诉您如何避免此类问题。

 **警告：警告表示潜在的危险，如果不避免这些危险，可能会导致轻度或中度的人身伤害。**

WCP 和 WCM 型

2001 年 4 月 P/N 69TEU 版本 A01

目录

3 安装升级件

6 获得帮助

7 其它信息

安全说明

安全第一 — 为您和您的计算机着想

卸下主机盖之前，请按照指定的顺序完成以下步骤：

 **注意：**请勿尝试自行维修计算机，除非 Dell™ 联机说明文件或其它说明文件中有所说明。请始终按照安装和维修说明进行操作。

 **警告：未正确装入的新电池可能有爆裂的危险。请仅使用制造商建议的相同或同类的电池。请按照制造商的说明处理废旧电池。**

1 关闭计算机和所有外围设备。

2 接触计算机内部组件之前，请触摸机箱上未上漆的金属表面（例如计算机背面插槽开口处周围的金属），导去身上的静电。

   工作时，请不时触摸计算机机箱上未上漆的金属表面，以导去可能损坏内部组件的静电。

3 断开计算机和外围设备与各自电源的连接。同时，从计算机上断开所有电话或电信线路的连接。

   这样可以减少人身伤害或触电的潜在危险。

另外，请在适当时注意以下安全原则：

- 断开电缆连接时，请握住电缆连接器或其张力释放拉环将其拔出，切勿硬拉电缆。有些电缆的连接器上带有锁定卡舌。如果需要断开此类电缆的连接，请在断开电缆连接之前先按下锁定卡舌。将连接器分开时，请保持连接器水平，以免弄弯连接器的插针。此外，连接电缆之前，请确保两个连接器的朝向正确并对齐。
- 请小心处理组件和插卡。请勿触摸组件或插卡接点。持卡时应拿住插卡的边缘或其金属固定支架。拿住微处理器芯片等组件时，请拿住其边缘，而不要拿住插针。

您也可以参阅“防止静电损害”。另外，Dell 建议您经常查看**《系统信息指南》**中的安全说明。

防止静电损害

静电会损坏计算机内部的精密组件。为防止静电损害，在接触任何计算机电子组件 （例如微处理器）之前，请先导去身上的静电。您可以通过触摸计算机机箱上未上漆的金属表面导去身上的静电。

在计算机内部进行操作时，请不时触摸未上漆的金属表面，导去身上可能积累的静电。

您也可以采取以下步骤来防止静电释放 (ESD) 造成的损害：

- 拆开对静电敏感的组件的包装时，如果不准备将此组件安装至计算机，请不要将其从防静电包装材料中取出。打开防静电包装之前，应确保已导去身上的静电。
- 运送对静电敏感的组件时，应先将其放入防静电的容器或包装中。
- 请在无静电的工作区内处理所有对静电敏感的组件。如果可能，请使用防静电地板垫和工作台垫。

符合人机工程学的操作习惯

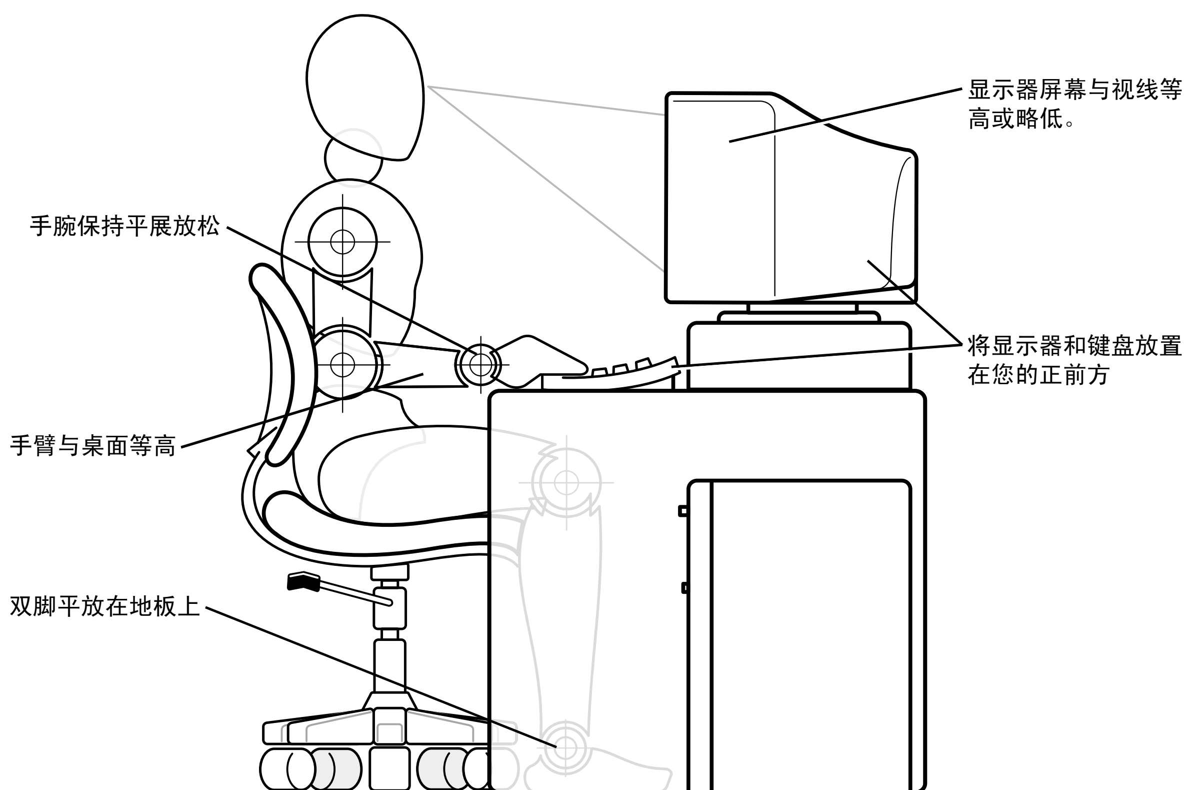
 **警告：不正确或超长时间地使用键盘可能造成身体损伤。**

 **警告：超长时间地观看显示器屏幕可能导致眼睛疲劳。**

为了舒适而有效率地工作，在安装和使用您的计算机系统时，请遵循以下人机工程学原则：

- 将显示器和键盘放置在您的正前方。专用的工作台 （由 Dell 和其他厂商提供）有助于您将键盘摆放在正确的位置。
- 将显示器放置在可以舒适观看的距离（通常距眼睛的距离为 510 至 610 毫米 [20 至 24 英寸]）。
- 当您坐在显示器的正前方时，请确保显示器屏幕与您的视线等高或略低。
- 调整显示器的倾斜度、对比度和亮度设置以及您周围的光线 （例如吊灯、台灯以及附近窗户的窗帘或百叶窗），以最大程度地减少显示器屏幕上的反光和闪烁。
- 坐在可以提供良好支撑的低靠背椅子上。
- 使用键盘或鼠标时，使前臂保持水平，手腕处于自然舒适的位置。
- 使用键盘或鼠标时，留出枕放手的空间。

- 使上臂自然垂放于身体两侧。
- 坐直，双脚放在地板上，大腿保持水平。
- 坐在椅子上时，确保腿的重量落在双脚上，而不是座位的前缘。如果有必要，请调整椅子的高度或使用脚垫，以保持正确的坐姿。
- 经常改变工作方式。合理安排您的工作，尽量避免长时间打字。停止打字时，多做一些需要双手并用的活动。



1

第 1 章

关于您的计算机

查找信息和帮助

下表列出了 Dell 提供的作为支持工具的资源。其它资源则可能随您的计算机系统提供。

资源和支持工具

资源	内容	使用资源
	《安装和快速参考指南》 • 系统设置 • 支持工具 • 常见问题 • 基本故障排除 • 升级信息	参阅 **《安装和快速参考指南》**可以获取以下信息： • 设置您的计算机 • 查找和使用支持资源 • 诊断故障 • 使用工具和公用程序
WWW.DELL.COM Service Tag: XXXXX Express Service Code: XX-XXX-XX Windows OS Professional OEM Nave Here XXXXXXXXXX XXXXX-XXX-XXX XXX-XXXXX Product Key: XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX-XXXXX	注册标签和服务标签 • 产品密钥（也称为产品 ID 或许可认证 [COA]） • 快速服务代码和服务标签号码 标签位于 Dell™ 计算机的一侧。	您需要使用产品密钥（或产品 ID）号码完成操作系统的设置。 快速服务代码和服务标签号码是您的 Dell 计算机的唯一标识符。 有关详情，请参阅 **《安装和快速参考指南》**。
Dell Precision™ ResourceCD BACKUP INFORMATION DELL	**Dell Precision ResourceCD** • Dell 诊断程序 • 驱动程序 • 公用程序 • 计算机和设备说明文件	请查看计算机附带的 ResourceCD 上的主菜单，并使用下拉式菜单选择与您的计算机对应的选项。您可以执行以下任务： • 诊断故障 • 安装或重新安装驱动程序 • 获取有关计算机和设备的信息 **注：**Dell 计算机在出厂时已安装了用户说明文件和驱动程序。您可以使用此 CD 查阅说明文件、重新安装驱动程序或运行诊断工具。

资源和支持工具（续）

资源	内容	使用资源
	操作系统 CD	要重新安装操作系统，请使用计算机附带的操作系统 CD。 **注：**操作系统 CD 中可能没有包含计算机的所有最新驱动程序。如果您重新安装了操作系统，请使用 ResourceCD 重新安装计算机附带设备的驱动程序。 有关重新安装操作系统的详细信息，请参阅计算机附带的操作系统安装说明文件。
	《操作系统安装指南》	有关重新安装和配置操作系统的信息，请参阅《操作系统安装指南》。
	计算机和外围设备用户指南	双击桌面上的 **"User's Guides"（用户指南）**图标可以查看存储在硬盘驱动器上的电子说明文件。您可以获取以下信息： • 使用计算机 • 在计算机中安装升级件 • 在计算机中安装和配置软件 • 诊断系统故障 • 技术规格 • 外围设备说明文件

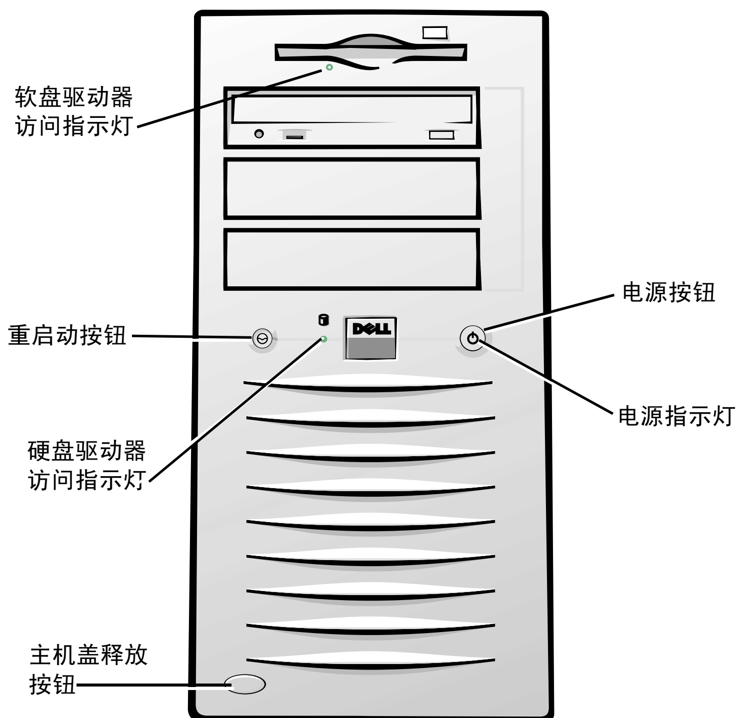
资源和支持工具（续）

资源	内容	使用资源
support.dell.com	Dell 支持 Web 站点 • Ask Dudley（向 Dudley 查询） • Dell Knowledge Base（Dell 知识库） • Dell Documents（Dell 说明文件） • DellTalk • File downloads（文件下载） • TechFax（技术传真） • Vendor links（供应商链接）	访问 **http://support.dell.com** 可以： • 获取一般使用、安装和故障排除的帮助 • 查看关于计算机和设备的说明文件 • 获取计算机驱动程序的最新版本 • 加入其他 Dell 客户和 Dell 专业技术人员的在线讨论 • 查看 Dell 主要供应商的在线链接列表
Premier Support.Dell.com	Dell Premier Support Web 站点 • 服务电话状态查询 • 首要技术问题（按产品分类） • 常见问题（按产品号分类） • 自定义服务标签 • 系统配置详情	访问 **http://premiersupport.dell.com**： Dell Premier Support Web 站点专为公司、政府和教育部门的客户而设计。
	内部服务标签	粘贴在计算机主机盖内侧的服务标签，为您提供了有关拆装计算机内部组件的信息。
	操作系统说明文件	单击 **“Start”（开始）**并选择 **“Help”（帮助）**可以获取有关您的操作系统的信息。

计算机正面视图

下图显示了小型塔式机系统和台式机系统的前面板上的控制按钮和指示灯。

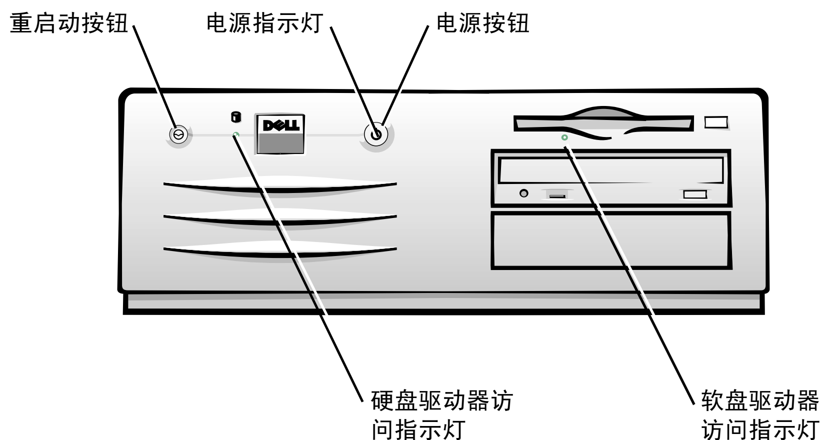
小型塔式机箱的正面视图



注：卸下小型塔式机箱的主机盖之前，您必须先将外部挂锁扣环滑到左边，以解除主机盖释放装置的锁定。参见 “主机盖释放装置 （小型塔式机箱）”。

注：请参阅 “前面板指示灯”获取指示灯代码和操作的说明。

台式机箱正面视图



注：请参阅 “前面板指示灯” 获取指示灯代码和操作的说明。

控制按钮和指示灯

- 重启动按钮 — 重新引导 （重新启动）系统，此方式可以减少对系统组件的磨损。按下此按钮之前，请先保存并关闭所有打开的文件以及退出应用程序 （如果可能），以避免丢失数据。然后有序地关闭操作系统。

  如果计算机不响应，请按下重启动按钮重新引导系统。有关详情，请参阅 “从无响应的程序中恢复” 和 “重新启动无响应的计算机”。

注意：计算机不响应时，请勿轻易关闭电源或拔下电源线，否则可能会导致系统设置和配置问题。

- 电源按钮 — 控制系统的交流输入电源。参见下表，以获取有关运行 Microsoft® Windows® 或 Windows NT® 系统的电源按钮功能的信息。

电源按钮功能

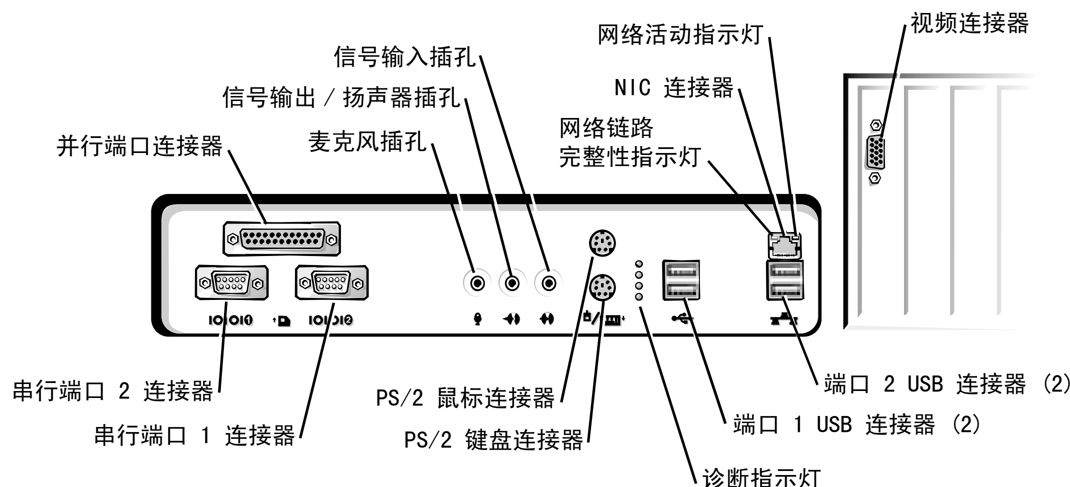
计算机状态	电源按钮功能
关	按下并松开按钮以打开计算机。
开	按住按钮至少 6 秒钟以立即关闭计算机。 **注：**请仅在不能正常关机的情况下使用此方法。
开（Windows NT）	按下并松开按钮以尝试有序地关闭系统。 **注：**仅在计算机载入 Dell 系统公用程序的情况下，此操作才有效。如果未载入公用程序，计算机将立即关闭，而不是有序地关闭系统。
开（Windows 2000）	按下并松开按钮，使计算机进入睡眠状态。 **注：**此操作是否有效取决于 Windows 2000 的配置。有关详情，请参阅 "电源管理"。
睡眠状态（Windows 2000）	按下并松开按钮，使计算机从睡眠状态中恢复。有关详情，请参阅 "电源管理"。

- 电源指示灯 — 该指示灯可以发出两种颜色的光，并且可以闪烁或稳定亮起，从而表示不同的状态。
- 软盘驱动器访问指示灯 — 当驱动器从软盘读取数据或向软盘写入数据时亮起。从驱动器中取出软盘之前，请先等待直至此指示灯熄灭。
- 硬盘驱动器访问指示灯 — 当硬盘驱动器或 CD 驱动器从驱动器读取数据或向驱动器写入数据时亮起。
- 主机盖释放按钮 — 释放主机盖；该按钮位于小型塔式机箱的背面和台式机箱的两侧。

计算机背面视图

下图显示了计算机背面用于连接外部设备的连接器和指示灯。

背面板上的连接器和指示灯



注：请参阅 "背面板指示灯" 获取指示灯代码和操作的说明。

连接设备

将外部设备连接至计算机背面板时，请遵循以下原则：

- 查阅设备附带的说明文件，获取特定的安装和配置说明。

  例如，大多数设备必须连接至特定的输入 / 输出 (I/O) 端口或连接器才能正常运行。另外，打印机等外部设备通常要求载入设备驱动程序才能工作。

- 连接通用串行总线 (USB) 鼠标或键盘时，请确保连接至其中一个端口 1 USB 连接器。

- 连接外部设备时，请务必关闭计算机。除非设备的说明文件另有说明，否则请在打开外部设备之前先打开计算机。

注意：从计算机背面断开外部设备的连接时，请在关闭计算机之后等待 5 秒钟再重新连接设备，以免对系统板造成可能的损坏。

串行端口连接器

默认端口指定值为：COM1 （用于串行端口 1）和 COM2 （用于串行端口 2）。如果您添加的扩充卡包含使用此指定值的串行端口，您可以在系统设置程序中重新分配串行端口的指定值。

如果在系统设置程序中将系统的串行端口设置为 **“Auto”（自动）**，并且添加的扩充卡包含配置为特定指定值的串行端口，计算机将根据需要自动将集成端口映射 （分配）至相应的 COM 设置。

添加带有串行端口的插卡之前，请先查阅软件附带的说明文件，确保软件可以映射至新的 COM 端口指定值。

并行端口连接器

用于连接打印机。默认指定值：LPT1。



注：如果系统检测到已安装的扩充卡所包含的并行端口的配置地址与在系统设置程序的 **“Parallel Port”（并行端口）**选项中指定的地址相同，则系统将自动禁用此集成并行端口。

麦克风插孔

用于连接标准个人计算机麦克风。请将麦克风的音频电缆连接至麦克风插孔。

信号输出 / 扬声器插孔

用于连接计算机扬声器。此插孔可放大声源，因此无需使用带集成放大器的扬声器。请将扬声器的音频电缆连接至此插孔。

信号输入插孔

用于连接录音 / 播放设备，例如磁带播放机、CD 播放器和 VCR。可以将以上任一设备的信号输出电缆连接至信号输入插孔。

PS/2 鼠标连接器

用于将个人系统 /2 (PS/2) 鼠标电缆连接至背面板的 6 针鼠标连接器。如果系统使用 Microsoft Windows，Dell 已在硬盘驱动器上安装了必要的鼠标驱动程序。



注：此连接器与键盘连接器类似。连接设备之前，请确保正确识别鼠标连接器。



注：请勿尝试同时使用 PS/2 鼠标和 USB 鼠标。

PS/2 键盘连接器

用于将 PS/2 键盘电缆连接至背面板上的 6 针键盘连接器。

 **注：**此连接器与鼠标连接器类似。连接设备之前，请确保正确识别键盘连接器。

USB 连接器

用于将 USB 兼容设备（例如键盘、鼠标、打印机和计算机扬声器）连接至您的系统。

 **注：**连接 USB 鼠标或键盘时，请确保连接至其中一个端口 1 USB 连接器。

 **注：**请勿尝试同时使用 PS/2 鼠标和 USB 鼠标。

 **注意：**USB 设备不能在 Microsoft Windows NT 下使用。

NIC 连接器

网络接口控制器 (NIC)，包括远程唤醒功能，具有以下指示灯：

- 黄色网络活动指示灯，当系统传输或接收网络数据时，此指示灯将闪烁。（网络通信量较大时，此指示灯可能会持续 “亮起”。）
- 双色网络链路完整性和速率指示灯，如果每秒 10 兆位 (Mbps) 的网络与 NIC 之间连接状况良好，则呈绿色；如果 100 Mbps 的网络与 NIC 之间连接状况良好，则呈橙色。如果橙色或绿色指示灯不亮，表明计算机没有检测与网络的物理连接。

 **注意：**请勿将调制解调器电缆连接至网络适配器。电话通信的电压会损坏网络适配器。

网络电缆要求

NIC 连接器使用非屏蔽双绞线 (UTP) 以太网电缆连接至您的系统。将 UTP 电缆的一端按入 NIC 连接器，直至电缆稳固地卡入到位。将另一端连接至 RJ45 墙上插座，或者连接至 UTP 集中器或集线器上的 RJ45 端口（视网络配置而定）。

Dell 建议您使用 5 类电缆和连接器进行网络连接。

视频连接器

用于将视频图形阵列 (VGA) 兼容显示器连接至您的系统。

计算机内部组件

下图显示了卸下主机盖的小型塔式机箱和台式机箱。

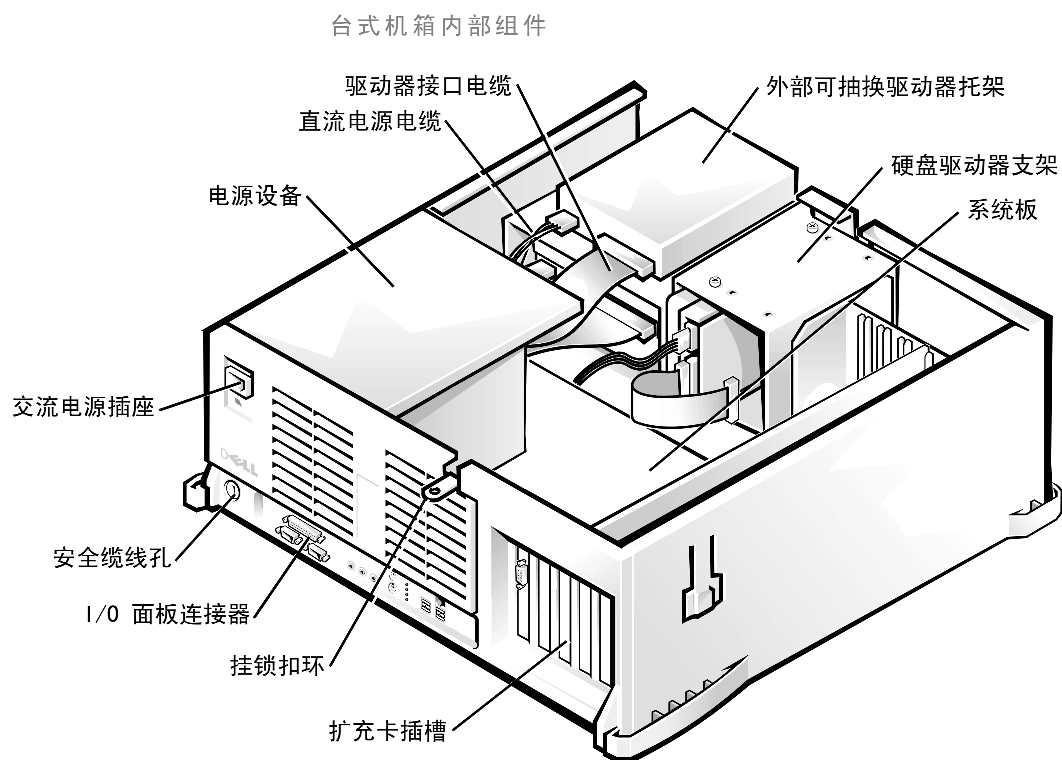
小型塔式机箱的内部组件

电源设备
交流电源插座
外部可抽换驱动器托架
硬盘驱动器支架
I/O 面板连接器
扩充卡插槽
驱动器接口电缆
直流电源电缆
系统板
挂锁扣环
安全缆线孔



注：卸下小型塔式机箱的主机盖之前，您必须先将外部挂锁扣环滑到左边，以解除主机盖释放装置的锁定。参见“主机盖释放装置（小型塔式机箱）”。

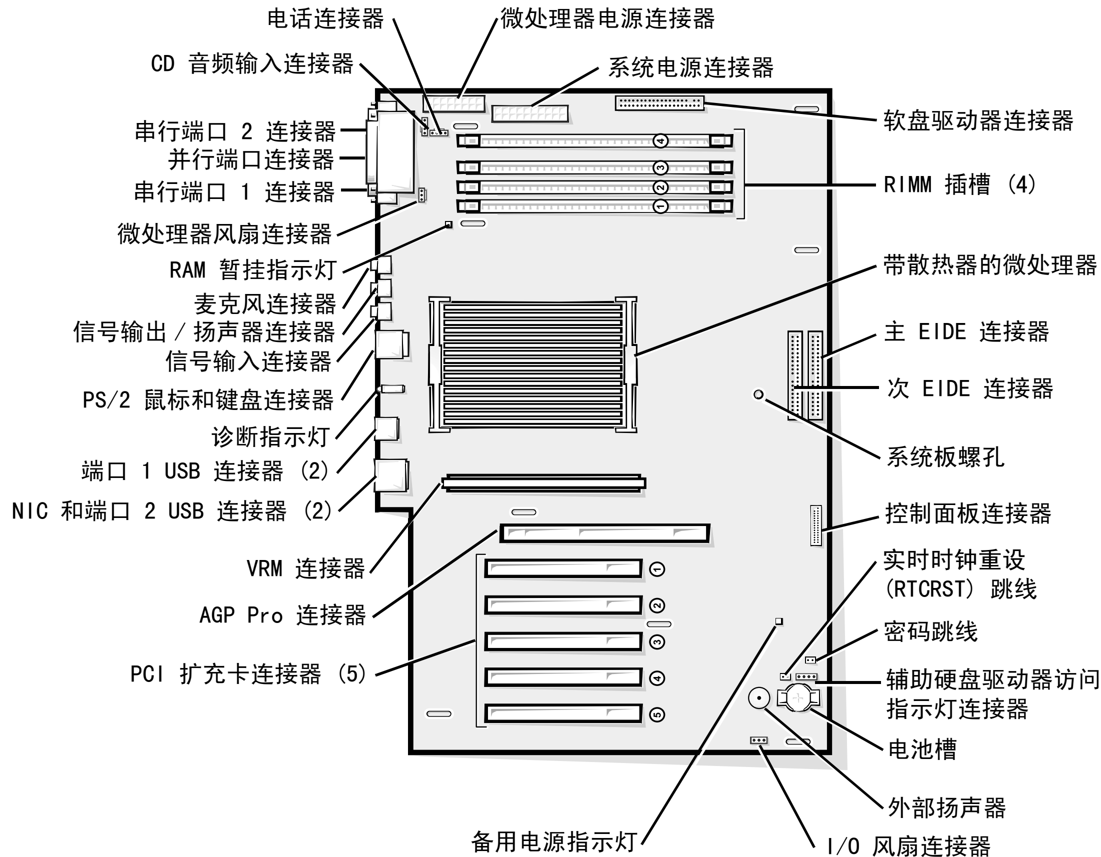
台式机箱内部组件


驱动器接口电缆
直流电源电缆
外部可抽换驱动器托架
硬盘驱动器支架
系统板
电源设备
交流电源插座
安全缆线孔
I/O 面板连接器
挂锁扣环
扩充卡插槽

系统板组件

下图显示了系统板及其主要连接器和组件的位置。

系统板组件



2

第 2 章

高级功能

系统设置

每次启动计算机时，它都会将已安装的硬件与存储在非易失性随机存取存储器 (NVRAM) 中的系统配置信息进行比较。如果系统检测到任何差异，将会针对每个不正确的配置设置生成一则错误信息。

您可以使用系统设置进行以下操作：

- 设置可由用户选择的选项 （例如日期和时间）或系统密码
- 设置当前配置信息，例如内存容量或所安装的硬盘驱动器的类型

您可以随时查看当前设置。Dell 建议您记下这些信息以备将来参考。如果您已将行式打印机连接至计算机的并行端口，按 <Print Screen> 键即可打印系统设置程序屏幕。

在使用系统设置程序之前，您需要了解计算机中安装的软盘驱动器和硬盘驱动器的类型。如果无法确定此信息，请参阅系统附带的生产测试报告，它位于 **Dell Accessories** 文件夹中。

进入系统设置程序

1. 打开系统。
2. 如果系统已经打开，请重新启动系统。
3. 屏幕右上角显示 `F2 = Setup` 时，请按 <F2> 键。

如果等待时间过长，操作系统已开始载入内存，**请让系统完成载入操作**，然后重新启动系统并再试一次。

 注：请参阅操作系统附带的说明文件，以确保有序地关闭系统。

系统设置程序屏幕

系统设置程序屏幕显示了计算机的当前配置信息。屏幕上的信息分为四个区域：

- 标题 — 每一屏顶部的方框均列出了计算机系统的名称。
- 计算机数据 — 标题框下面的两个框，显示系统处理器、二级 (L2) 高速缓存、服务标签和基本输入 / 输出系统 (BIOS) 的版本号。
- 选项 — 一个可滚动的框，列出了定义计算机配置 （包括所安装的硬件、节能和安全保护功能）的各个选项。

  选项标题右边的字段包含此选项的设置或值。可以更改的选项和值以高亮度显示，不能更改的选项或值 （因为它们由计算机设置）则以较低亮度显示。选项标题右边出现 <Enter> 时，按 <Enter> 键即可打开包含其它选项的弹出式菜单。
- 按键功能 — 每个屏幕底部的方框均列出了系统设置程序中使用的按键及其功能。
- 帮助 — 按 <F1> 键可获取有关当前高亮度显示的选项的信息。

系统设置程序导航键

下表列出了用于查看或更改系统设置程序信息以及退出此程序的各个按键。

系统设置程序导航键

按键	操作
Tab 或 ↓	移至下一字段。
Shift Tab 或 ↑	移至上一字段。
← 或 →	滚动浏览字段中的选项。在许多字段中，您均可以键入适当的值。
Page Down 或 Page Up	滚动浏览帮助信息。
Enter	进入选定字段的弹出式选项菜单。
空格键或 − 或 +	在选定字段的弹出式选项菜单中滚动浏览字段中的选项。
Alt X	退出系统设置程序，不重新引导系统而将系统返回至引导例行程序。
Alt B	退出系统设置程序并重新引导系统，使所作的所有更改生效。
Alt D	将选定的选项重设为其默认设置。



注： 对于大多数选项，您所作的任何更改都将被记录，但要在下次引导计算机后才能生效。对于某些选项（如帮助区域中所述），所作的更改将立即生效。

更改引导顺序

引导顺序使您可以指定系统的引导设备的顺序。

1 按 <Enter> 键进入 **“Boot Sequence”（引导顺序）**选项的弹出式菜单。

注：请将当前的引导顺序记录下来，以备需要恢复时使用。

2 按上和下箭头键，在设备列表中移动选择。

3 按空格键启用或禁用设备 （已启用的设备带有复选标记）。

4 按加号 (+) 或减号 (-) 键，可在列表中上下移动选定的设备。

选项设置：

- **“Diskette Drive A:”（A: 软盘驱动器）**— 系统将尝试从软盘驱动器进行引导。如果系统在驱动器中找到不可引导的软盘，将会显示错误信息。如果驱动器中没有软盘，系统将尝试从列表中的下一个设备进行引导。
- **“Hard Drive”（硬盘驱动器）**— 系统将尝试从主硬盘驱动器进行引导。如果系统在驱动器上未找到操作系统，将尝试从列表中的下一个设备进行引导。
- **“CD Drive”（CD 驱动器）**— 系统将尝试从 CD 驱动器进行引导。如果系统在驱动器中未找到 CD，或者 CD 中没有操作系统，系统将尝试从列表中的下一个设备进行引导。
- **“MBA”**— 系统将在引导期间显示 Dell 徽标屏幕时提示您按 <Ctrl><Alt><b> 组合键。将显示一个菜单，您可以选择从网络服务器进行引导的方式。如果网络服务器的引导例行程序不可用，系统将尝试从列表中的下一个设备进行引导。

网络运行

要使网络正确运行，必须正确配置系统设置程序中的若干选项：

- 网络接口控制器
- 引导顺序
- 远程唤醒

有关各个选项设置之间关系的信息，请参阅 “网络配置”。

网络接口控制器

该选项位于 **“Integrated Devices”（集成设备）** 菜单下，用于启用或禁用集成网络适配器。该字段还允许启用管理引导代理 (MBA) 支持。

选项设置：

- **“On”（开）**— 已启用集成网络适配器。
- **“On w/ MBA”（开并已启用 MBA）**— 已启用集成网络适配器以及 MBA 支持。
- **“Off”（关）**— 已禁用集成网络适配器。



注：要使 **“Network Interface Controller”（网络接口控制器）**选项设置生效，您必须重新启动计算机。

引导顺序

引导顺序 MBA 选项设置使您可以指定从网络服务器进行引导的方法。

远程唤醒

“Remote Wake Up”（远程唤醒）的功能使您可以：远程唤醒处于低功率睡眠状态的计算机，或远程启动已关闭但仍与电源相连的计算机。

选项设置：

- **“On”（开）**— 计算机在网络适配器 （**LAN 唤醒** [WOL]）或调制解调器 （**振铃唤醒** [WOR]）接收到相应的信号后启动。
- **“On w/ Boot to NIC”（开，通过 NIC 引导）**— 网络适配器或调制解调器接收到相应的信号后，计算机将尝试从网络服务器进行引导。如果网络服务器的引导例行程序不可用，计算机将尝试从引导顺序中指定的设备进行引导。
- **“Off”（关）**— 计算机不能远程启动。

网络配置

用于网络运行的系统设置程序选项可以配合工作以执行特定功能。下表说明了各个选项设置间的关系：

网络选项设置

网络接口控制器	引导顺序	远程唤醒	功能
关	MBA 不可用	不可用	• 计算机将尝试从引导顺序中指定的设备进行引导。 • 不能远程启动计算机。
开	MBA 不可用	可用	• 计算机将尝试从引导顺序中指定的设备进行引导。 • 可以通过 WOL 和 / 或 WOR 远程启动计算机。
开并已启用 MBA	MBA 被设置为第一个引导设备	可用	• 计算机在启动期间提示您按 <Ctrl><Alt><b> 组合键，使您可以选择一种网络引导方式。 • 可以通过 WOL 和 / 或 WOR 远程启动计算机。



注：要使 **"Network Interface Controller"（网络接口控制器）**选项设置生效，您必须重新启动计算机。

集成设备

您的计算机包括若干集成设备。要使操作系统能够识别这些设备，必须正确配置系统设置程序中的相应选项。

要启用或禁用某个集成设备，请进入系统设置程序，选择 **"Integrated Devices"（集成设备）**，并将相应设备的设置更改为 **"On"（开）**或 **"Off"（关）**：

- 声音
- PS/2 鼠标
- 通用串行总线 (USB)

可管理性

下列系统管理应用程序属于可选项，可以在您订购的计算机中包括这些应用程序。您也可以从 Dell 支持 Web 站点下载这些应用程序，并将它们安装在您的计算机中。有关详情，请参阅 "下载系统管理公用程序"。

- Dell OpenManage™ IT Assistant
- Dell OpenManage Client Instrumentation

Dell OpenManage IT Assistant

Dell OpenManage IT Assistant 是主要的 Dell™ 系统管理应用程序，用于配置、管理和监测公司网络中的计算机及其它设备。IT Assistant 使用了最新的远程管理技术，为配备行业标准管理软件的系统提供资产管理、配置管理、事件 （警报）管理以及安全保护管理。此类型的软件称为系统管理**工具**。

IT Assistant 支持符合以下行业标准的工具：

- 简单网络管理协议 （SNMP）
- 桌面管理接口 （DMI）
- 公用信息模型 （CIM）

您的计算机可用的工具是基于 DMI 和 CIM 的 Dell OpenManage Client Instrumentation。有关 IT Assistant 的详细信息，请参阅 Dell 支持 Web 站点上的 **Dell OpenManage IT Assistant 用户指南**。有关详情，请参阅 "下载系统管理公用程序"。

Dell OpenManage Client Instrumentation

Dell OpenManage Client Instrumentation 软件可以启用远程管理应用程序 （例如 IT Assistant）以执行以下操作：

- 查看计算机信息，例如计算机处理器的数量和计算机运行的操作系统
- 监测计算机状态，例如侦听温度探测器发出的温度警报或存储设备发出的硬盘驱动器故障警报
- 更改计算机状态，例如更新 BIOS 或远程关机

Dell OpenManage Client Instrumentation 可以安装在您的计算机上。这样的计算机如果安装在带有 IT Assistant 的网络上，则称为**管理型系统**。有关 Dell OpenManage Client Instrumentation 的详细信息，请参阅 Dell 支持 Web 站点上的 **Dell OpenManage Client Instrumentation 用户指南**。有关详情，请参阅 “下载系统管理公用程序”。

下载系统管理公用程序

您可以使用从 Dell 支持 Web 站点下载的系统管理公用程序。有关详情，请参阅 “查找信息和帮助”。

1 访问 **http://support.dell.com**。

   如果您是第一次使用此 Web 站点，请完成一次性注册。

2 单击 **“Downloads for Your Dell”（为您的 Dell 系统下载）**。

3 键入您的计算机的服务标签号码或选择适当的 Dell 系统。

4 选择针对您的计算机的操作系统和语言。

5 根据下载类别选择 **“Systems Management”（系统管理）**。

6 单击 **“Go”（转到）**。

7 按照屏幕上的提示下载并安装公用程序。

安全保护

本计算机提供以下方法实现机箱的物理安全保护：

- 机箱防盗监测
- 安全缆线孔和挂锁扣环

机箱防盗监测

机箱防盗监测器可以检测到机箱是否被打开。系统设置程序中的 **“Chassis Intrusion”（机箱防盗）**选项将显示监测器的状态。

1. 进入系统设置程序。
2. 按下箭头键移至 **“System Security”（系统安全保护）**选项。
3. 按 <Enter> 键进入 **“System Security”（系统安全保护）**选项的弹出式菜单。
4. 按下箭头键移至 **“Chassis Intrusion”（机箱防盗）**选项。
5. 按空格键选择选项设置。

选项设置：

- **“Enabled”（已启用）**（默认设置）— 如果在此设置下主机盖被卸下，将会生成一个 DMI 事件，设置将更改为 **“Detected”（已检测到）**，并且在下次启动系统时，执行引导例行程序期间将会显示以下信息：

  `Alert! Cover was previously removed.`（警告！主机盖曾被打开。）

  要重设 **“Detected”（已检测到）**设置，请在系统开机自测 (POST) 过程中进入系统设置程序。在 **“Chassis Intrusion”（机箱防盗）**选项中，按左或右箭头键选择 **“Reset”（重设）**，然后选择 **“Enabled”（已启用）**、**“Enabled-Silent”（无提示启用）**或 **“Disabled”（已禁用）**。

- **“Enabled-Silent”（无提示启用）**— 如果在此设置下主机盖被卸下，将会生成一个 DMI 事件，该设置将更改为 **“Detected”（已检测到）**，但下次启动系统时，在引导顺序过程中不会显示警告信息。

- **“Disabled”（已禁用）**— 不进行防盗监测，也不显示信息。



注：如果启用了设置密码，您必须知道该设置密码才能重设机箱防盗选项。

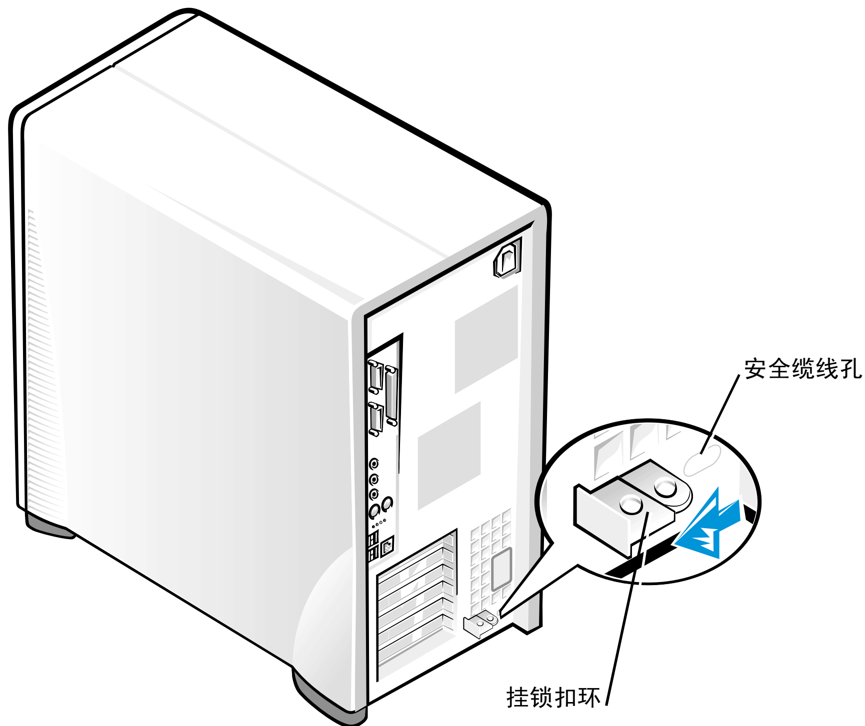
安全缆线孔和挂锁扣环

这些功能使您可以连接从市面上购买的防盗设备。参见“安全保护功能（小型塔式机箱）”和“安全保护功能（台式机箱）”。为防止他人擅自移走您的计算机，请将镀锌安全保护缆线缠绕在固定物体上，将附带的锁定设备插入计算机背面的安全缆线孔，并用提供的钥匙锁住设备。

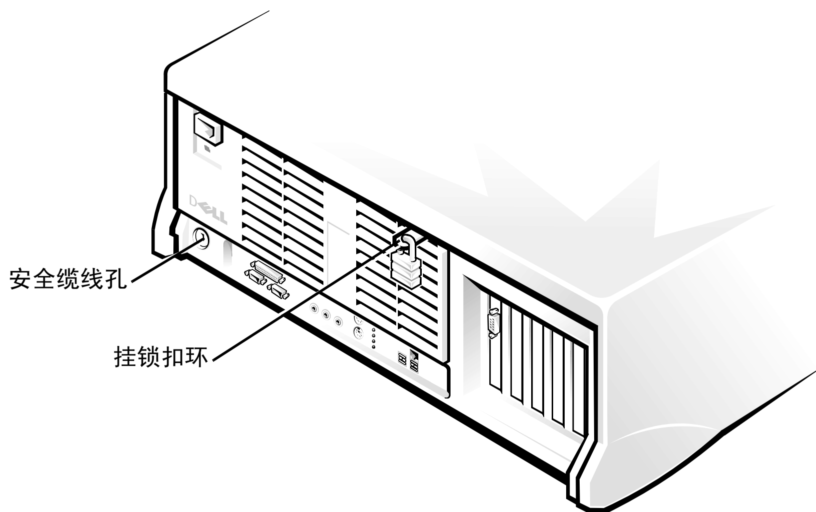
注：购买防盗设备前，请确保该设备能与您的计算机上的缆线孔配套使用。

注：卸下小型塔式机箱的主机盖之前，您必须先将外部挂锁扣环滑到左边，以解除主机盖释放装置的锁定。参见“主机盖释放装置（小型塔式机箱）”。

安全保护功能（小型塔式机箱）



安全保护功能 （台式机箱）



密码保护

本计算机提供了以下类型的密码保护：

- 系统密码
- 设置密码

系统密码

系统密码仅允许知道该密码的人完全使用系统。Dell 系统在出厂时未启用系统密码功能。

注意：尽管密码可以为系统中的数据提供安全保护，但并非万无一失。如果您的数据需要进一步的安全保护，则您还应采取其它形式的保护措施，例如数据加密程序。

注意：如果您的系统在无人看管的情况下保持运行状态而又未设定系统密码，或者您没有锁定计算机，从而使他人能够通过更改跳线设置禁用密码，则任何人都可以访问存储在硬盘驱动器上的数据。

系统设置程序中 “System Password”（**系统密码**）设置：

注：如果显示以下两个选项之一，则您无法更改或输入新的系统密码。

- “Enabled”（**已启用**）— 已设定系统密码
- “Disabled”（**已禁用**）— 已通过系统板上的跳线设置禁用系统密码功能

注：仅当 “System Password”（**系统密码**）设置为 “Not Enabled”（**未启用**）时，才可以设定系统密码。

- “Not Enabled”（**未启用**）— 未设定系统密码，系统板上的密码跳线位于启用位置 （其默认设置）

设定系统密码

1 验证 “Password Status”（**密码状态**）已设置为 “Unlocked”（**已解除锁定**）。

2 高亮度显示 “System Password”（**系统密码**），然后按左或右箭头键。

选项标题将更改为 “Enter Password”（**输入密码**），后面是一对内含 32 个空白字符字段的方括号。

3 键入新的系统密码。

最多可以使用 32 个字符。

按下每个字符键 （或按空格键键入空格）时，字段中均会显示一个占位符。密码设定操作将根据字符在键盘上的位置识别按键，而不区分大小写字符。假如密码中有一个 M，系统将认为 M 和 m 都是正确的。

某些组合键无效。如果您输入这些组合键，扬声器会发出哔声。

要在输入密码时删除某个字符，请按 <Backspace> 键或左箭头键。

注：要退出该字段而不设定系统密码，请按 <Tab> 键或按 <Shift><Tab> 组合键移至另一字段，或在完成步骤 5 之前随时按 <Esc> 键。

4 按 <Enter> 键。

如果新的系统密码少于 32 个字符时，整个字段将由占位符填充。选项标题将更改为 “Verify Password”（**确认密码**），后面是另一对内含 32 个空白字符字段的方括号。

5 要确认密码，请再次键入密码并按 <Enter> 键。

密码设置将更改为 **“Enabled”（已启用）**。此时系统密码已设置完毕；您可以退出系统设置程序并开始使用系统。密码保护将在您按重启动按钮重新引导系统或关闭系统再重新打开后生效。

使用系统密码

如果 **“Password Status”（密码状态）**设置为 **“Unlocked”（已解除锁定）**，在打开系统或按下重启动按钮时，或者按 <Ctrl><Alt><Del> 组合键重新引导系统时，屏幕上将显示以下提示：

```
Type in the password and
- press <ENTER> to leave password security enabled.
- press <CTRL><ENTER> to disable password security.
Enter password:
```

（键入密码并：按 <ENTER> 键继续启用密码安全保护功能；按 <CTRL><ENTER> 组合键禁用密码安全保护功能。请输入密码：）

如果 **“Password Status”（密码状态）**设置为 **“Locked”（已锁定）**，则将显示以下提示：

```
Type the password and press <Enter>.
```

（键入密码并按 <Enter> 键。）



注：如果您已设定设置密码，系统会将您的设置密码作为备用的系统密码。

如果您输入了错误或不完整的系统密码，屏幕上将显示以下信息：

```
** Incorrect password. **

Enter password:
```

（** 密码不正确。** 请输入密码：）

如果您再次输入错误或不完整的系统密码，屏幕上将显示同样的信息。连续三次输入错误或不完整的系统密码后，系统将显示以下信息：

```
** Incorrect password. **
 Number of unsuccessful password attempts: 3
 System halted! Must power down.
```

（** 密码不正确。** 输入密码不正确的次数：3 系统停机！必须关机。）

即使您关闭并重新打开系统，如果输入的系统密码不正确或不完整，系统仍然会显示以上信息。



注：您可以将系统设置程序中的 **“Password Status”（密码状态）**选项与系统密码和设置密码选项结合使用，进一步防止他人擅自更改系统。

删除或更改现有的系统密码

1 进入系统设置程序，验证“Password Status”（**密码状态**）已设置为“**Unlocked**”（**已解除锁定**）。

2 重新引导系统，使系统提示您输入系统密码。

3 出现提示后，键入系统密码。

4 请按 <Ctrl><Enter> 组合键禁用现有的系统密码，而不要按 <Enter> 键继续系统的正常操作。

5 确认“**System Password**”（**系统密码**）选项显示为“**Not Enabled**”（**未启用**）。

   如果“**System Password**”（**系统密码**）选项显示为“**Not Enabled**”（**未启用**），则说明已删除系统密码。如果您需要设定新的密码，请继续执行步骤 6。如果“**System Password**”（**系统密码**）选项没有显示为“**Not Enabled**”（**未启用**），请按 <Alt><B> 组合键重新引导系统，然后重复步骤 3 至步骤 5。

6 要设定新密码，请按照“设定系统密码”中的步骤进行。

设置密码

只有知道密码的人才能完全使用系统设置程序。Dell 系统出厂时未启用设置密码功能。

系统设置程序中的“**Setup Password**”（**设置密码**）选项：

- “**Enabled**”（**已启用**）— 不允许设定设置密码；用户必须输入设置密码才能对系统设置程序进行更改

- “**Not Enabled**”（**未启用**）— 允许设定设置密码；密码功能已启用，但未设定密码

设定设置密码

1 进入系统设置程序，验证 “Setup Password”（**设置密码**）已设置为 “Not Enabled”（**未启用**）。

2 高亮度显示 “Setup Password”（**设置密码**），并按左或右箭头键。

   系统将提示您输入并确认密码。如果输入的字符不能用作密码，系统将发出哔声。

3 键入并确认密码。

   确认密码后，“Setup Password”（**设置密码**）的设置将更改为 “Enabled”（**已启用**）。下次尝试进入系统设置程序时，系统将提示您输入设置密码。

 **注：**设置密码可以与系统密码相同。

 **注：**如果这两个密码不同，设置密码可以用作备用的系统密码，但系统密码不能用来代替设置密码。

对 “Setup Password”（**设置密码**）所作的更改将立即生效（无需重新引导系统）。

启用设置密码后对系统进行操作

启动系统设置程序后，“Setup Password”（**设置密码**）选项将高亮度显示，提示您键入密码。

如果没有输入正确的密码，系统将允许您查看系统设置程序选项，但不允许进行修改。

 **注：**您可以将系统设置程序中的 “Password Status”（**密码状态**）选项与系统密码和设置密码选项结合使用，进一步防止他人擅自更改系统。

删除或更改现有的设置密码

要更改现有的设置密码，您必须知道该设置密码。

1 进入系统设置程序。

2 如果已经设定了设置密码，请在系统提示时键入密码。

3 高亮度显示 “Setup Password”（**设置密码**），并按左或右箭头键删除现有的设置密码。

   该设置将更改为 “Not Enabled”（**未启用**）。

4 如果要设定新的设置密码，请执行 “设定设置密码” 中的步骤。

禁用已忘记的密码

 **注意：**本步骤将删除系统密码和设置密码。

 **警告：执行此步骤之前，请参阅 “安全第一 — 为您和您的计算机着想”。**

1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

2 从 PSWD 跳线上拔下跳线塞以禁用密码功能。

请参阅 “跳线设置” 以确定系统板上密码跳线 （标有 “PSWD”） 的位置。

3 装回主机盖。

4 将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

这样做便可删除现有的密码。

如果要设定新的密码，请继续执行步骤 5。

 **注：**在设定新的系统密码和 / 或设置密码之前，您必须装回 PSWD 跳线塞，以重新启用密码功能。

5 卸下主机盖。

6 装回 PSWD 跳线塞。

7 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

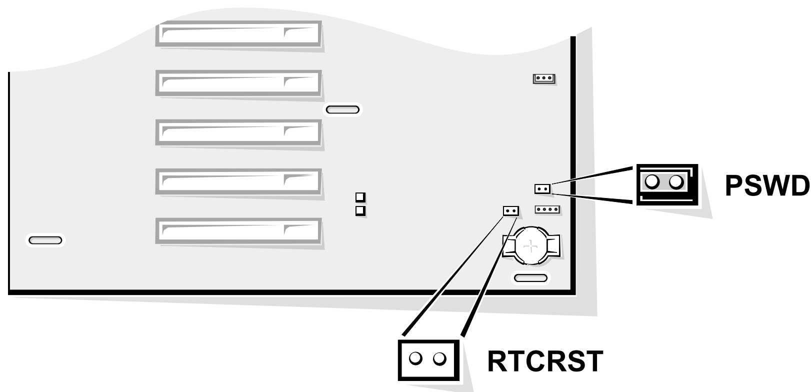
安装 PSWD 跳线后，引导系统即可重新启用密码功能。进入系统设置程序后，两个密码选项均显示为 **“Not Enabled” （未启用）**，表示密码功能已启用但尚未设定任何密码。

8 设定新的系统密码和 / 或设置密码。

跳线设置

下图显示了系统板上跳线的位置。

系统板跳线



注意： 更改跳线设置之前，请确保系统已关闭，否则可能会损坏系统或产生无法预料的后果。

要更改跳线设置，请从插针上拔下跳线塞，然后小心地将其插入指定的插针。

下表列出了系统板跳线及其设置。

系统板跳线设置

跳线	设置	说明
PSWD	（默认设置）	密码功能已启用。
		密码功能已禁用。
RTCRST		重设实时时钟，可用于故障排除。请参阅 "重设已损坏的 BIOS 设置"。

已跳接　　未跳接

安装和配置软件

请参阅 “资源和支持工具” 以获取 Dell 提供的可用软件资源列表，这些资源包括驱动程序、公用程序、说明文件和操作系统备份。安装非 Dell 计算机附带的软件之前，请先用病毒扫描软件检查软件是否含有病毒。病毒能够快速占用所有可用的系统内存，损坏存储在硬盘驱动器上的数据，并永久性地影响被感染程序的性能。您可以从市面上购买病毒扫描程序，也可以从许多 Web 站点下载病毒扫描程序。

安装程序之前，请先阅读其说明文件，了解程序的运行方法、硬件要求和程序的默认值。程序附带的说明文件中通常包含安装说明，并且其程序软盘或 CD 中包含软件安装例行程序。

软件安装例行程序可以帮助您将适当的程序文件传输至计算机的硬盘驱动器。安装说明可能还提供了如何配置操作系统以便成功运行程序的详细信息。运行程序的安装例行程序之前，请务必阅读其安装说明。

运行安装例行程序时，请准备响应有关信息的提示，例如计算机操作系统的配置、计算机的类型以及连接至计算机的外围设备。

 **注：**如果在安装或运行软件时遇到问题，请参阅 “软件问题”。

TAPI

电话应用程序编程接口 (TAPI) 使基于 Windows 的应用程序可以使用各种电话设备，包括语音、数据、传真、视频等。TAPI 应用程序需要 TAPI 服务提供者 (TSP)，它是一种使 TAPI 应用程序可以与不同类型的 TAPI 硬件进行通信的软件驱动程序。

Microsoft® Windows® 和 Windows NT® 提供了称为 Unimodem 的 TSP，Unimodem 是支持多种常用调制解调器的 “通用” 调制解调器服务提供者。有关 Unimodem 的详细信息，请参阅 Windows 说明文件。如果使用 TAPI 设备 (例如专用分组交换机 [PBX] 或语音处理卡) 而不是调制解调器，您将需要由该设备制造商提供的 TSP。

TAPI 系统板连接器使用 4 针电缆将您的内部 TAPI 兼容扩充卡与计算机的音频系统连接起来。要确定 TAPI 系统板连接器的位置，参见 “系统板组件”。系统支持使用标准 TAPI 连接器的 TAPI 兼容插卡。例如，您可以将调制解调器连接至 TAPI 连接器，然后将音频扬声器和麦克风用作扬声器电话。麦克风将您的声音传送至计算机，然后通过 TAPI 系统板连接器到达调制解调器卡。而对方的声音通过调制解调器卡进入 TAPI 系统板连接器，然后传到扬声器。您也可以使用此配置通过电话记录并播放声音文件。

安装 TAPI 设备


警告：执行此步骤之前，请参阅 “安全第一 — 为您和您的计算机着想”。

1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

2 安装 TAPI 兼容扩充卡。

有关详情，请参阅制造商说明文件。

3 从系统板上转开电源设备。

4 将 4 针 TAPI 电缆连接至 TAPI 系统板连接器。

要确定 TAPI 连接器在系统板上的位置，参见 “系统板组件”。

5 将 4 针 TAPI 电缆连接至 TAPI 扩充卡连接器。

要确定 TAPI 连接器在扩充卡上的位置，请参阅制造商说明文件。

6 将电源设备转回原来的位置，确保固定卡舌卡入到位。

7 装回主机盖。

8 将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

9 为 TAPI 设备安装适当的 TSP。

有关详情，请参阅制造商说明文件和 Windows 说明文件。

安装 TAPI 声卡

您可以安装具有标准 TAPI 连接器的 TAPI 兼容声卡。例如，您可以将调制解调器连接至 TAPI 声卡连接器，然后将音频功能用作扬声器电话。

⚠ **警告：执行此步骤之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。**

1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

2 安装 TAPI 兼容声卡。

有关详情，请参阅制造商说明文件。

3 进入系统设置程序，单击 "**Integrated Devices**"（**集成设备**），并将 "**Sound**"（**声音**）设置更改为 "**Off**"（**关**）。

4 将外部音频设备连接至声卡连接器。请勿将外部音频设备连接至系统背面板的麦克风、信号输出或信号输入连接器（参见 "背面板上的连接器和指示灯"）。

5 将 4 针 TAPI 电缆连接至 TAPI 声卡连接器。

要确定声卡上 TAPI 连接器的位置，请参阅制造商说明文件。

6 将 4 针 TAPI 电缆连接至 TAPI 扩充卡连接器。

要确定扩充卡上 TAPI 连接器的位置，请参阅制造商说明文件。

7 装回主机盖。

8 将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

9 为 TAPI 设备安装适当的 TSP。

有关详情，请参阅制造商说明文件和 Windows 说明文件。

电源管理

您可以对计算机进行设置，使其在不使用时减少电能消耗。您可以通过计算机中安装的操作系统 (OS) 或系统设置程序中的某些选项设置来控制电源消耗。电源消耗减少的时间段称为 “睡眠状态”：

- **待机**。在此睡眠状态中，大多数组件的电源消耗得以降低或其电源已关闭。但是，系统内存仍处于活动状态。

  Windows NT 4.0 不支持此状态。

   **注：**可以通过系统设置程序中的 **“Suspend Mode”（暂挂模式）**选项控制此状态。

- **休眠**。此睡眠状态通过将系统内存中的所有数据写入硬盘驱动器并断开系统电源，从而将电源消耗降至最低。从这一状态中唤醒时将重新启动计算机，内存内容也将恢复。操作将恢复到进入休眠状态前系统所处的状态。

  只有 Windows 2000 支持此状态。

   **注：**计算机中安装的所有组件均必须支持此功能，并且已载入进入休眠状态所需的适当驱动程序。有关详情，请参阅各个组件的制造商说明文件。

- **关闭系统**。此睡眠状态将断开系统的所有电源 （少量辅助电源除外）。只要与电源插座保持连接，计算机即可自动启动或远程启动。例如，自动开机功能使计算机可以按照您在系统设置程序中指定的时间自动开机。此外，网络管理员可以通过电源管理事件 (PME) （例如，通过网络连接进行访问 ［通过 LAN 唤醒］）远程启动您的计算机。

下表列出了每种操作系统可用的睡眠状态以及从每种状态中 “唤醒”的方法。

睡眠状态	唤醒方法	
	Windows 2000	Windows NT 4.0
待机	• 按下电源按钮 • 自动开机 • PME • 移动或单击 PS/2 鼠标 • 移动或单击 USB 鼠标 • 在 PS/2 键盘上击键 • 在 USB 键盘上击键 • USB 设备活动	不支持
休眠	• 按下电源按钮 • 自动开机 • PME	不支持
关闭系统	• 按下电源按钮 • 自动开机 • PME	• 按下电源按钮 • 自动开机 • PME

注：有关电源管理的详细信息，请参阅操作系统说明文件。

Dell 系统公用程序

如果您的 Dell 计算机已在出厂前预装了操作系统，Dell 同时还为您安装了系统公用程序。如果要重新安装操作系统，则您还需要在计算机上重新安装系统公用程序。您可以从 **Dell ResourceCD** 和 Dell 支持 Web 站点上可以获得这些公用程序。有关详情，请参阅“查找信息和帮助”。

自动关机

Dell 自动关机公用程序使您可以有序地关闭系统，并在成功关闭操作系统后关闭计算机。所有这些仅需按一下电源按钮即可完成。另外，自动关机公用程序使用某些应用程序配合使用，以提示您在关机前保存文件（例如 Microsoft Word 和 Excel）。

注意：自动关机公用程序仅适用于 Windows NT®。此公用程序的功能已集成至 Windows® 2000。

要验证 Windows NT 中是否已安装并运行此公用程序，请打开 **“Control Panel”（控制面板）**，并双击 **“Services”（服务）**。如果自动关机服务已经安装并且正在运行，该公用程序将被列出且状态为 **“Started”（已启动）**。

资产标签

Dell 资产标签公用程序是用来显示和设置系统资产标签和系统物主标签的 MS-DOS® 程序。

自动开机

Dell 自动开机公用程序是 MS-DOS 程序，可用在批处理文件中以确定系统开机方式（通过电源按钮或通过系统设置程序中的 **“Auto Power On”[自动开机]** 选项），或从 DOS 关闭系统。

 **注意：**自动开机公用程序仅适用于 MS-DOS。在 Windows NT 中使用 **autopwr.com** 公用程序关闭计算机会造成数据丢失。

3

第 3 章

安装升级件

主机盖
内部服务标签
电源设备
前面板 （仅限于小型塔式机箱）
系统内存
磁盘驱动器和介质
AGP 卡支架 （仅限于小型塔式机箱）
扩充卡
微处理器
系统电池

主机盖

卸下主机盖

⚠ **警告：执行此步骤之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。**

1 关闭计算机和外围设备，并断开它们与电源插座的连接。

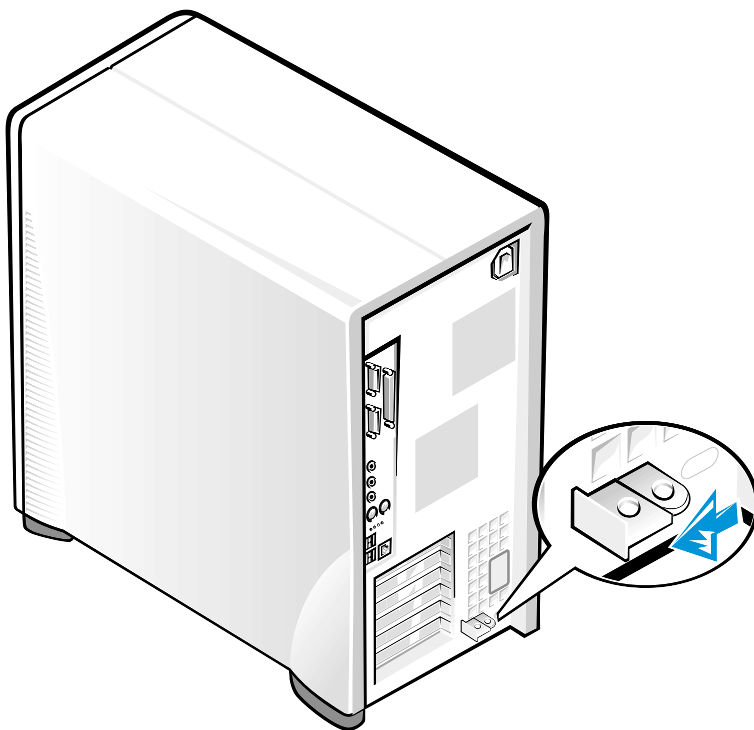
2 如果您已在背面板上的挂锁扣环中安装了挂锁，请卸下挂锁。

3 卸下主机盖。

如果您的计算机使用小型塔式机箱，请执行以下步骤：

a 面对计算机的背面，将外部挂锁扣环滑到左边，以解除主机盖释放装置的锁定 （参见下图）。

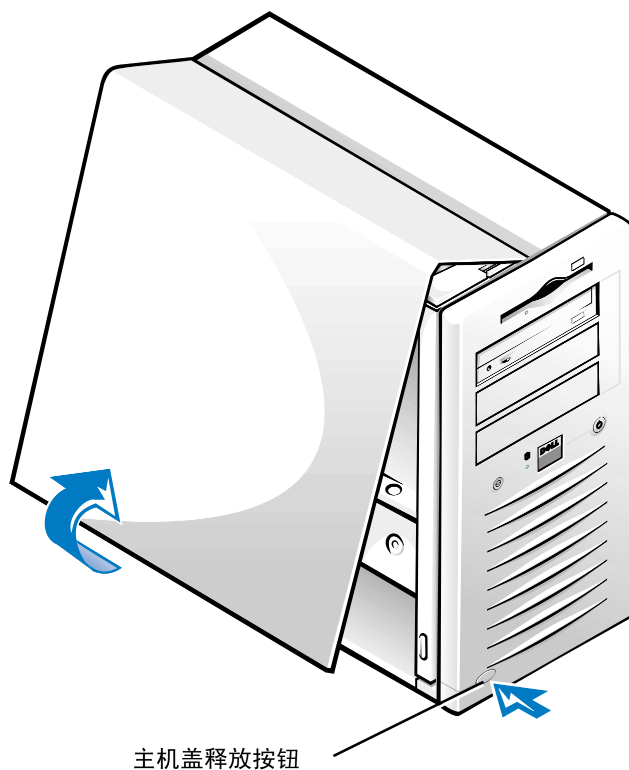
主机盖释放装置 （小型塔式机箱）



b　按下位于前面板左下角的主机盖释放按钮 （参见下图）。

c　将主机盖的底部向外旋转，并将其从机箱上转开。

卸下主机盖 （小型塔式机箱）



d　从机箱上取下主机盖。

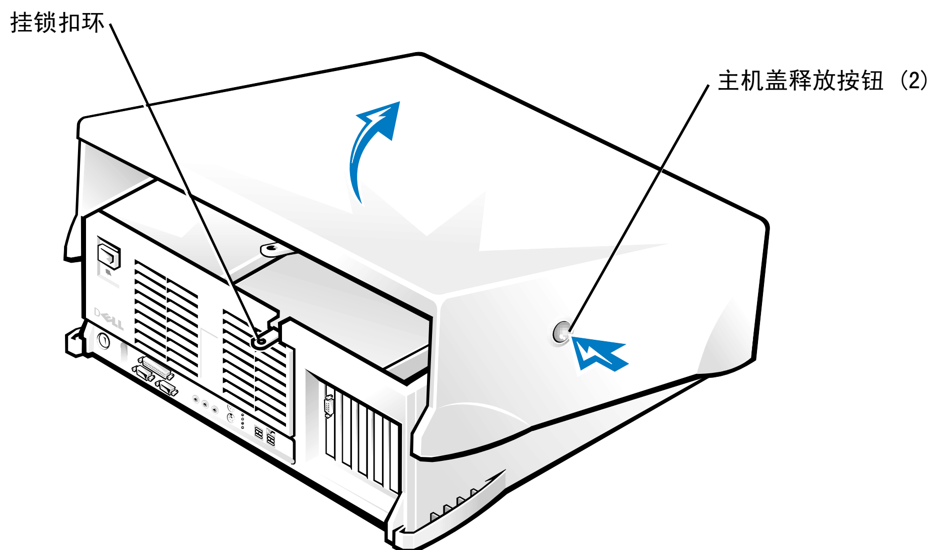
e　在开始拆装计算机内部组件之前，先将计算机的右侧朝上放置。

如果您的计算机使用台式机箱，请执行以下步骤：

a 按下位于主机盖左右两侧的主机盖释放按钮 （参见下图）。

b 将主机盖的背面向上旋转，将其从机箱上转开。

卸下主机盖 （台式机箱）



c 从机箱上取下主机盖。

装回主机盖

1 检查所有的电缆连接，整理好电缆，以免卡住主机盖。确保电缆未缠绕在驱动器固定框架上，否则可能使主机盖无法盖好。

2 确保未将任何工具或额外的部件 （包括螺钉）遗留在机箱内部。

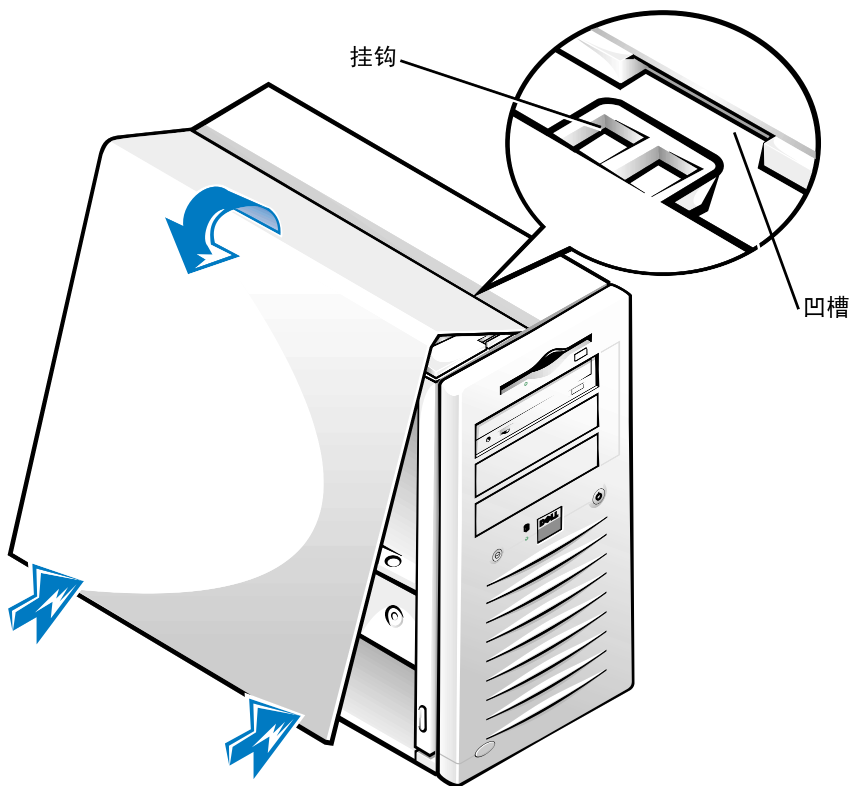
3 装回主机盖。

如果您的计算机使用小型塔式机箱，请执行以下步骤：

a 以较小的角度拿住主机盖，如下图所示。将主机盖的顶部与机箱顶部对齐，将主机盖上的三个挂钩插入计算机机箱上的三个凹槽。

b 朝机箱底部的方向向下旋转主机盖。用双手按压主机盖的底部边缘，以确保主机盖底部的固定挂钩卡入到位。

装回主机盖 （小型塔式机箱）



c 将挂锁扣环的两部分滑到一起以锁定主机盖释放装置。

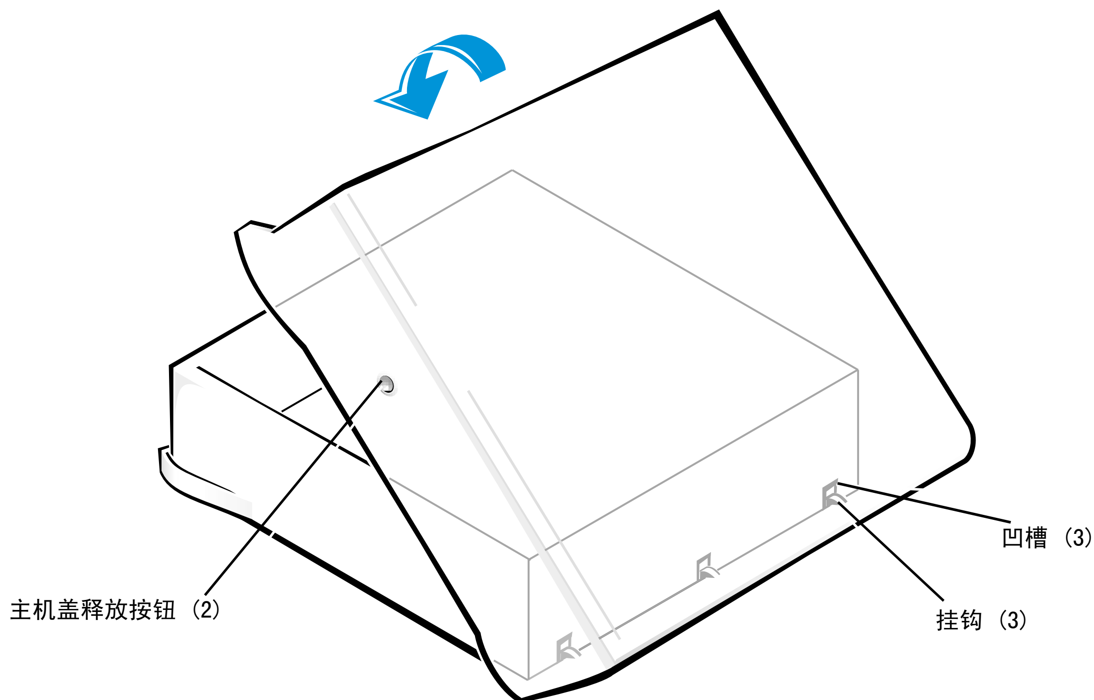
如果您的计算机使用台式机箱，请执行以下步骤：

a 以较小的角度拿住主机盖，如下图所示。

b 将三个主机盖挂钩卡入机箱底部的凹槽。（查看机箱下部有助于验证挂钩到位。）

c 将主机盖向下旋转使其安装到位。确保两个主机盖释放按钮卡入到位。

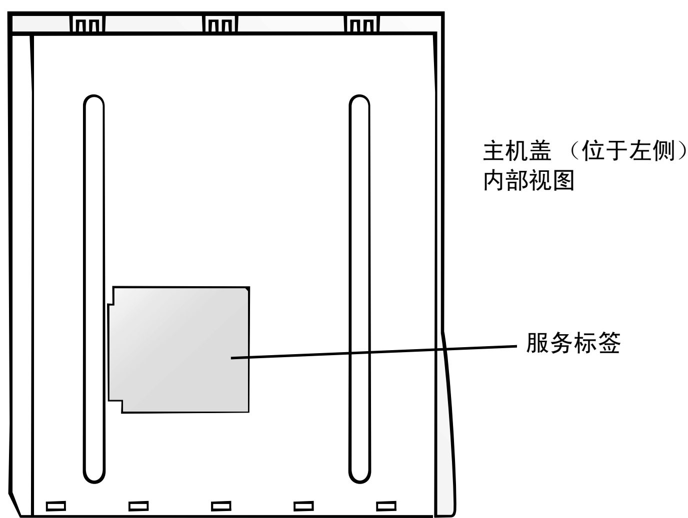
装回主机盖（台式机箱）



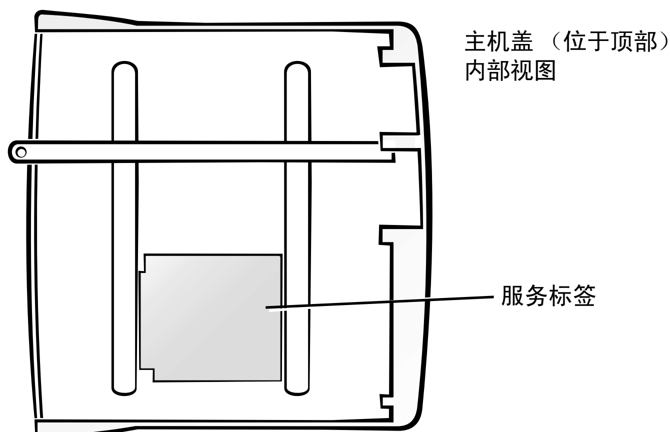
内部服务标签

贴在主机盖内部的服务标签标明了系统板组件和连接器的位置。

内部服务标签 （小型塔式机箱）



内部服务标签（台式机箱）



电源设备

要拆装系统板上的某些组件，您可能需要转开系统电源设备。

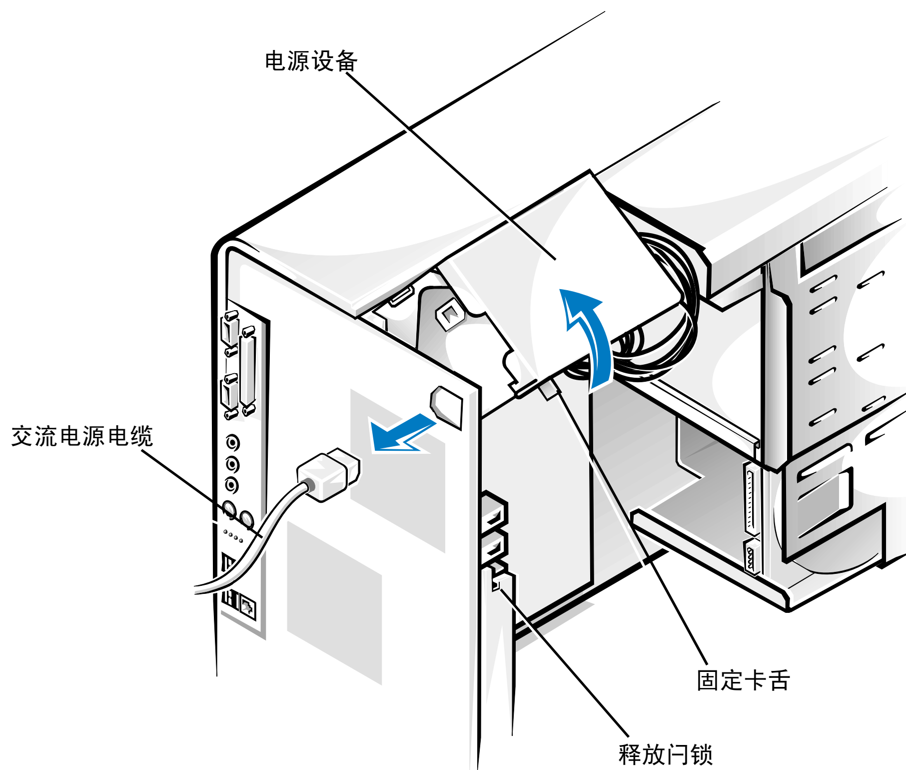
警告：执行此步骤之前，请参阅“安全第一 — 为您和您的计算机着想”。

1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

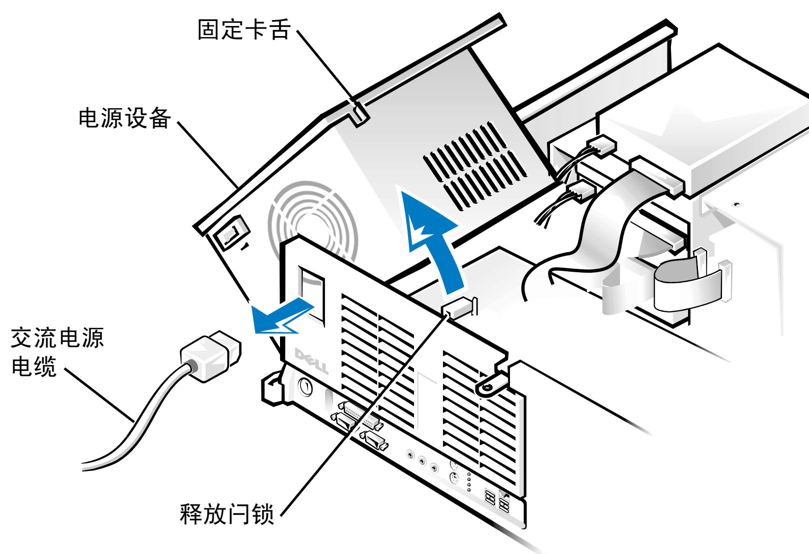
2 确保已从电源设备背面的交流电源插座中断开交流电源电缆的连接。参见“转开电源设备（小型塔式机箱）”或“转开电源设备（台式机箱）”。

3 按下标有“RELEASE”的卡舌，使电源设备从固定卡舌中松开。然后将电源设备向上转动直至将其卡入锁定位置。

转开电源设备（小型塔式机箱）



转开电源设备（台式机箱）



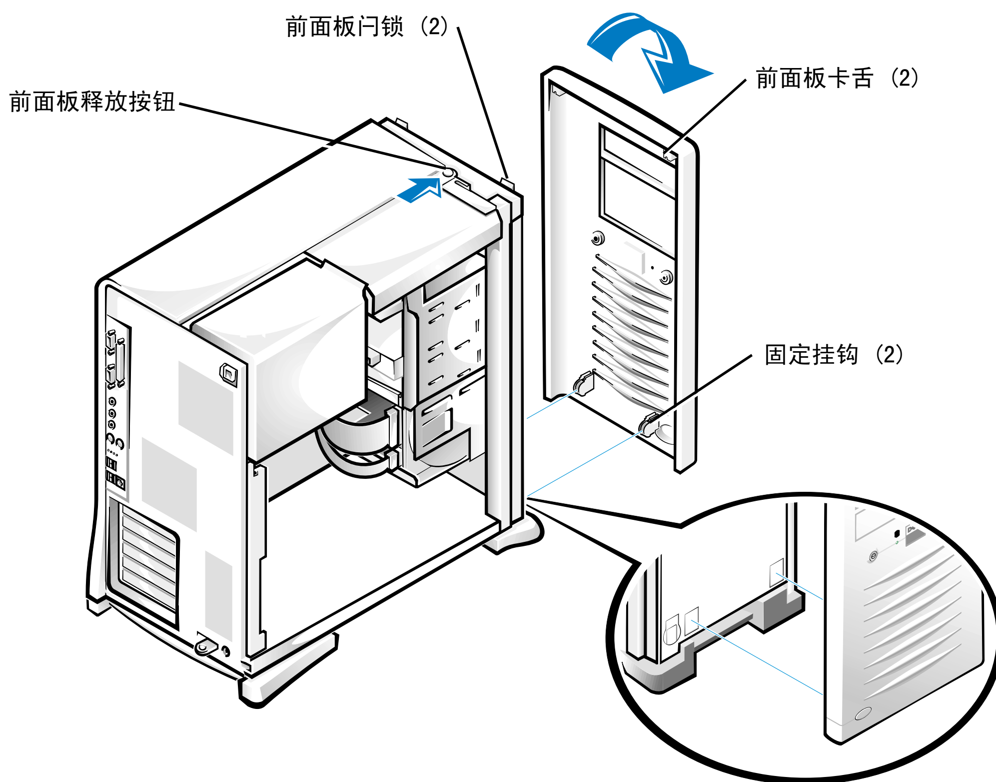
完成对系统板上组件的拆装后，将电源设备转回其原来的位置，直至释放闩锁卡入固定卡舌。

前面板（仅限于小型塔式机箱）

⚠ **警告：执行此步骤之前，请参阅“安全第一 — 为您和您的计算机着想”。**

要卸下前面板，您必须先卸下主机盖。卸下主机盖后，按下标有图标的绿色前面板释放按钮松开前面板（参见下图）。

卸下前面板（小型塔式机箱）



按住前面板释放按钮的同时将前面板的顶部向外旋转，使其脱离机箱。从机箱上取下面板。

要装回前面板，请将前面板的两个固定挂钩插入机箱底部的凹槽。参见“卸下前面板（小型塔式机箱）”。然后将前面板的顶部向机箱方向旋转，直至前面板闩锁卡入前面板上的卡舌。

系统内存

您的计算机支持容量为 64、128、256 和 512 兆字节 (MB) 的 Rambus 动态随机存取存储器 (RDRAM) Rambus 直插式内存模块 (RIMM)(参见“内存模块配置样例”)。不包含 RIMM 的插槽一定会包含 Rambus 连续性 RIMM (CRIMM)。要确定 RIMM 插槽在系统板上的位置，参见“系统板组件”。

系统内存安装原则

在系统板插槽中安装内存模块时，请遵循以下原则:

- 要达到总容量 2 吉字节 (GB) 的最大内存，您必须安装四个 512 MB RIMM，每个 RIMM 最多可有 16 个内存设备。所有已安装的 RIMM 上的内存设备总数最多为 64 个。
- 有关 RIMM 上标签的位置，参见“RIMM 标签”，此标签用来识别所包含的内存设备的数量。您也可以通过系统设置程序中的 **“System Memory”(系统内存)**选项来确定已安装的内存设备的数量。

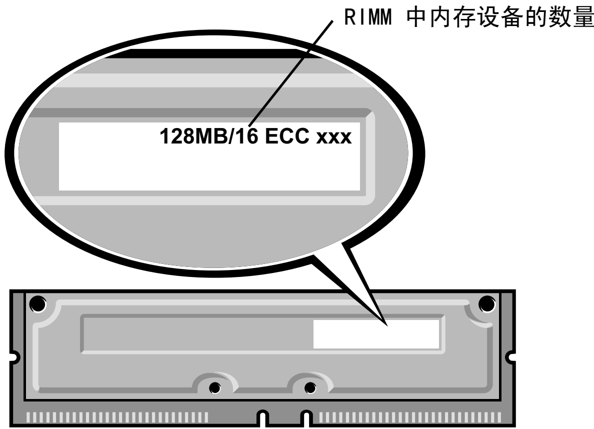
 **注：**计算机不支持包含六个内存设备的 RIMM。

- 每个 RIMM 插槽必须由 RIMM 或 CRIMM 占用，必须在插槽 1 和 2 或插槽 3 和 4 中成对地增加相同容量的模块。
- 混合 RIMM 对的容量相当于四个 RIMM 之和；提供差错校验 (ECC) 和非 ECC 的混合 RIMM 对都将作为非 ECC 的 RIMM 运行。
- 在其它插槽中安装模块之前，请确保先在插槽 1 (最靠近处理器) 中安装一个 RIMM。
- 系统板支持 PC600 和 PC800 内存模块，也支持 PC700 内存，但它将以 PC600 的速率运行。

内存模块配置样例

内存总容量	插槽 1	插槽 2	插槽 3	插槽 4
128 MB	64 MB	64 MB	CRIMM	CRIMM
256 MB	64 MB	64 MB	64 MB	64 MB
256 MB	128 MB	128 MB	CRIMM	CRIMM
512 MB	128 MB	128 MB	128 MB	128 MB
512 MB	256 MB	256 MB	CRIMM	CRIMM
1024 MB	256 MB	256 MB	256 MB	256 MB
1024 MB	512 MB	512 MB	CRIMM	CRIMM
2048 MB	512 MB	512 MB	512 MB	512 MB

RIMM 标签



升级系统内存

 **警告：执行此步骤之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。**

 **警告：RIMM 在系统运行期间可能会变得很热。在触摸 RIMM 之前，请确保有足够的时间使其冷却。**

1 关闭计算机和外围设备，并断开它们与电源插座的连接。至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

2 从系统板上转开电源设备。

3 如果有必要，请卸下占用您打算在其中安装升级模块的插槽中的所有模块（RIMM 或 CRIMM）。

 **注：**所有已安装的 RIMM 上的内存设备总数最多为 64 个。参见"RIMM 标签"，以查找 RIMM 上的标签，此标签标明了 RIMM 包含的内存设备的数量。您也可以通过系统设置程序中的 **"System Memory"（系统内存）**选项来确定已安装的内存设备的数量。

4 安装升级模块。

5 将电源设备转回原来的位置，确保固定卡舌卡入到位。

6 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，并将它们打开。

 **注：**如果已启用 **"Chassis Intrusion"（机箱防盗）**选项，则下一次启动时系统将显示以下信息：

ALERT! Cover was previously removed.（警告！主机盖曾被打开。）

如果系统检测到新的内存与现有的系统配置信息不匹配，系统将会显示以下信息：

The amount of system memory has changed.
Strike the F1 key to continue, F2 to run the setup utility（系统内存容量已更改。按 F1 键继续，按 F2 键运行系统设置公用程序）

7 进入系统设置程序，并检查 **"System Memory"（系统内存）**的值。系统应当已更改 **"System Memory"（系统内存）**的值以反映新安装的内存。如果新的内存总容量正确，请跳至步骤 9。

8 如果内存总容量不正确，请重复步骤 1 和步骤 2。检查已安装的模块，确保它们已在各自的插槽中正确就位。然后重复步骤 5 至步骤 7。

9 如果“**System Memory**”（**系统内存**）总容量正确，请退出系统设置程序。

10 运行 Dell 诊断程序，验证内存模块可以正常运行。

卸下内存模块

注意：在从系统中断开外围设备的连接或从系统板上卸下组件之前，请验证系统板上的备用电源指示灯已熄灭。要确定该指示灯的位置，参见 “系统板组件”。

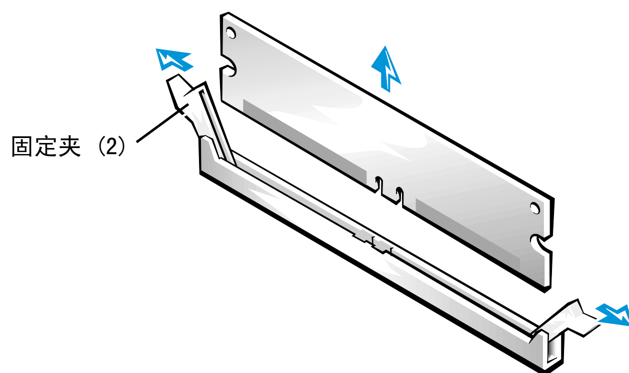
注意：为避免损坏内存模块，按压插槽两端的固定夹时用力要均衡。

1 同时向外按压插槽两端的固定夹，直至模块从插槽中稍微弹出（参见下图）。

2 从插槽中取出模块。

注：如果卸下了模块（RIMM 或 CRIMM），则在打开计算机之前，您必须在闲置的插槽中安装另一个模块。

卸下内存模块



安装内存模块

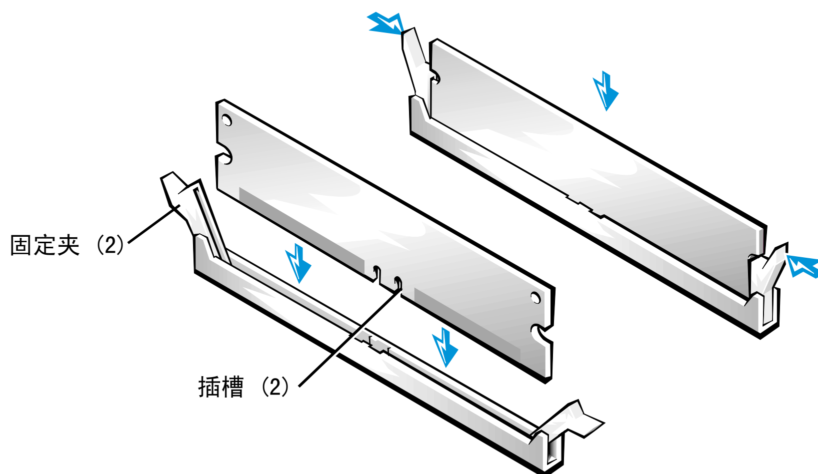
1 向外按插槽两端的固定夹，直至固定夹松开 （参见下图）。

2 将模块底部的缺口与插槽内部的两个突起对齐。

注意：为避免损坏内存模块，请在模块两端均衡用力，将模块垂直向下按入插槽。

3 将模块竖直向下按入插槽，直至固定夹在模块两端卡入到位。

安装内存模块



磁盘驱动器和介质

在小型塔式机箱中安装 CD、Zip 或其它外部可抽换驱动器

⚠ **警告：执行此步骤之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。**

1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

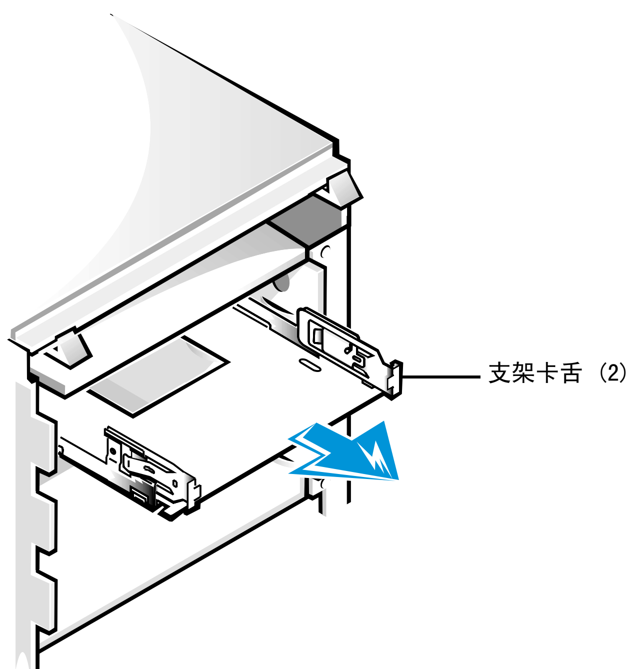
2 从系统板上转开电源设备。

3 卸下前面板。

4 从要使用的机箱驱动器托架中卸下驱动器支架。

向内按压驱动器支架两侧伸出的金属卡舌，然后从托架中拉出支架（参见下图）。

卸下驱动器支架 （小型塔式机箱）



如果托架中已经安装驱动器并且您打算更换该驱动器，在从托架中卸下支架之前，请先从驱动器背面断开与直流电源电缆和接口电缆的连接。要从支架中卸下旧的驱动器，请将驱动器 / 支架部件倒置，拧下将驱动器固定在支架上的四颗螺钉（参见 “将驱动器支架连接至新驱动器”）。

5 打开驱动器的包装并准备安装。

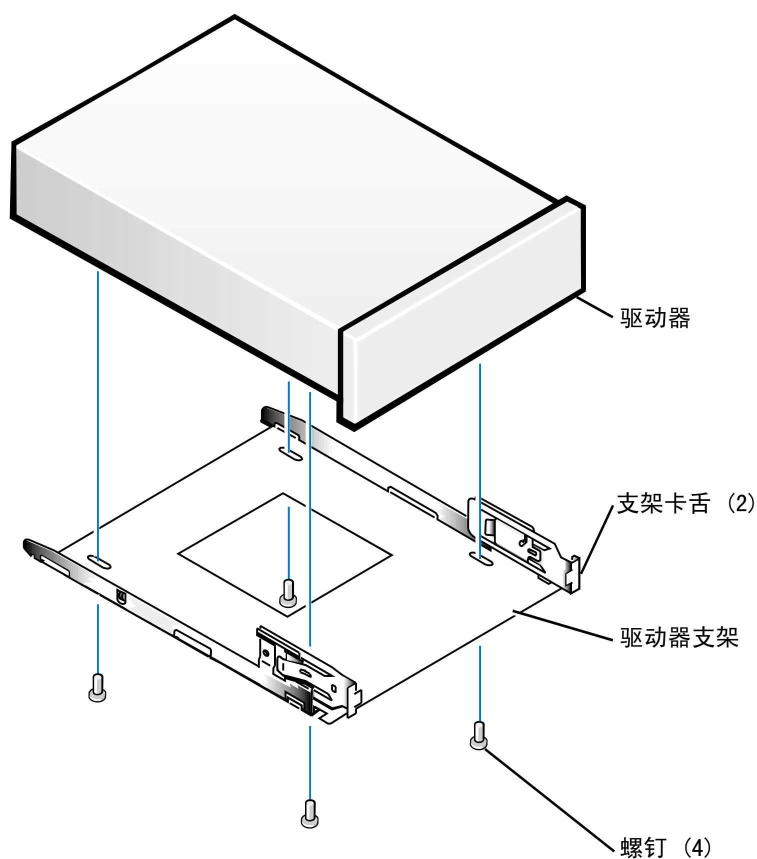
 **注意：**请触摸计算机背面未上漆的金属表面，导去身上的静电。

请参阅驱动器附带的说明文件，验证此驱动器的配置适用于您的计算机。对设置进行必要的更改，使其适应您的配置。

6 将新的驱动器连接至驱动器支架。

将驱动器倒置，并将支架放在驱动器上以使螺孔对齐。要确保正确安装，所有的螺孔都应该对齐，支架前面的卡舌应与驱动器的前面齐平 （参见下图）。

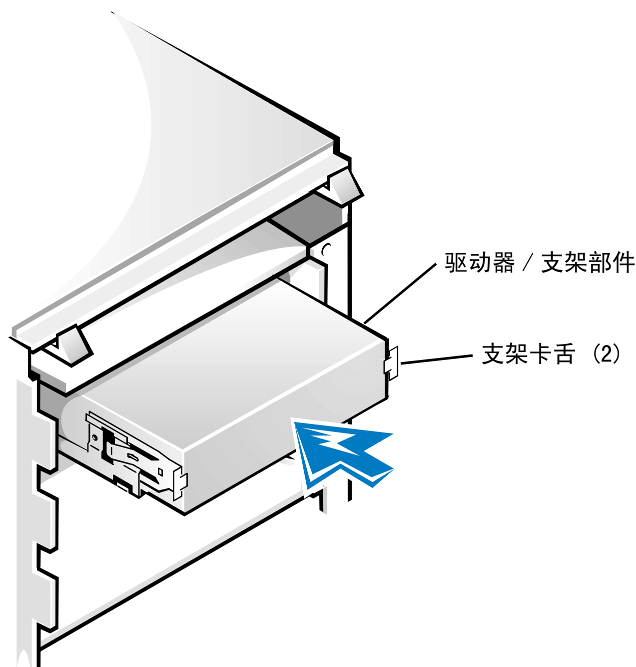
将驱动器支架连接至新驱动器



要进一步确保驱动器在机箱中正确就位，请按照**螺孔的编号顺序**插入并拧紧四颗螺钉 （螺孔的标记为 “1”至 “4”）。

7 将新的驱动器 / 支架部件滑入驱动器托架，直至两个驱动器支架卡舌均稳固地卡入到位 （参见下图）。

安装驱动器支架（小型塔式机箱）



8 连接驱动器的接口电缆。参见“连接驱动器电缆（小型塔式机箱）”。

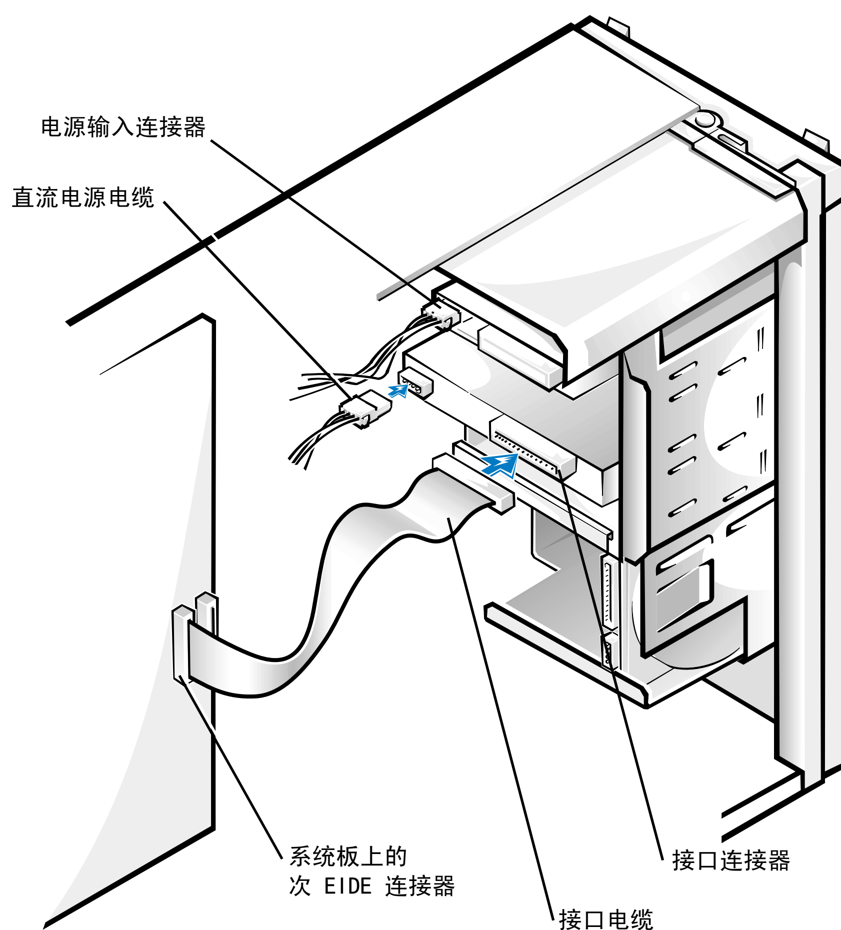
 **注意：**为避免造成可能的损坏，接口电缆上的带色边线必须与驱动器和系统板连接器上的插针 1 对应。

a 如果您要安装增强型集成驱动电子（EIDE）设备，请确保接口电缆已正确连接至系统板上的 EIDE 连接器。有关详情，请参阅“EIDE 设备安装原则”。

b 如果您要安装小型计算机系统接口（SCSI）设备，请确保 SCSI 接口电缆已正确连接至 SCSI 控制器板上的接口连接器。有关详情，请参阅“SCSI 设备安装原则”。

9 将直流电源电缆连接至驱动器背面的电源输入连接器（参见下图）。

连接驱动器电缆（小型塔式机箱）



10 确保所有电缆均已稳固连接。卷好电缆，使风扇和冷却通风孔保持良好的通风。

11 如果机箱驱动器托架先前是闲置的，请从前面板上卸下相应的插件。

   握住前面板，使其外部朝向您。用拇指按下插件的两端，直至插件从前面板上松开。

12 装回前面板。

13 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。



注：如果已启用 “Chassis Intrusion”（机箱防盗）选项，则下一次启动时系统将显示以下信息：

ALERT! Cover was previously removed.（警告！主机盖曾被打开。）

14 如果安装的驱动器是硬盘驱动器，请进入系统设置程序，并更新驱动器设置。

更新系统设置之后，请退出系统设置程序并重新引导计算机。

15 如果安装的设备是硬盘驱动器，请在进行下一步骤之前先对硬盘进行分区和逻辑格式化。

有关说明，请参阅操作系统的说明文件。

16 检测驱动器以验证驱动器可以正常运行。

- 如果安装的驱动器是硬盘驱动器，请运行 Dell 诊断程序以检测驱动器。
- 有关其它类型的驱动器，请参阅驱动器说明文件以获取有关检测驱动器的信息。

17 如果安装的驱动器是主硬盘驱动器，请在此硬盘驱动器上安装您的操作系统。

有关说明，请参阅操作系统的说明文件。



注：Dell 出售的磁带驱动器均附带了各自的操作软件和说明文件。安装磁带驱动器之后，请参阅驱动器附带的说明文件，以获得有关安装和使用磁带驱动器软件的说明。

在台式机箱中安装 CD、Zip 或其它外部可抽换驱动器



警告：执行此步骤之前，请参阅 “安全第一 — 为您和您的计算机着想”。

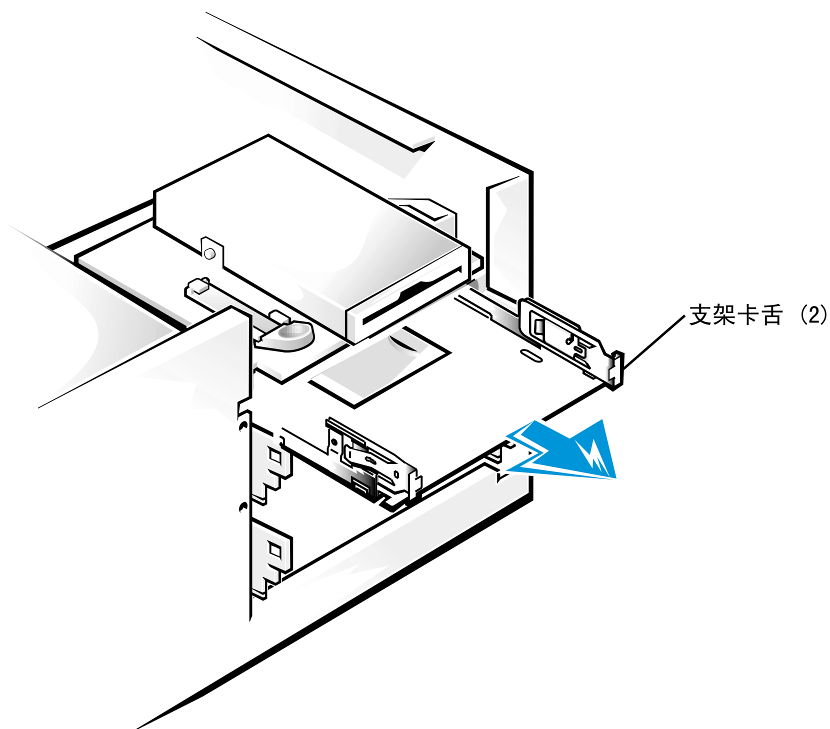
1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

2 从系统板上转开电源设备。

3 从要使用的机箱驱动器托架中卸下驱动器支架。

向内按压驱动器支架两侧伸出的金属卡舌，然后从托架中拉出支架（参见下图）。

卸下驱动器支架（台式机箱）



如果托架中已经安装驱动器并且您打算更换该驱动器，在从托架中卸下支架之前，请先从驱动器背面断开与直流电源电缆和接口电缆的连接。要从支架中卸下旧的驱动器，请将驱动器 / 支架部件倒置，拧下将驱动器固定在支架上的四颗螺钉。参见 "将驱动器支架连接至新驱动器"。

4 打开驱动器的包装并准备安装。

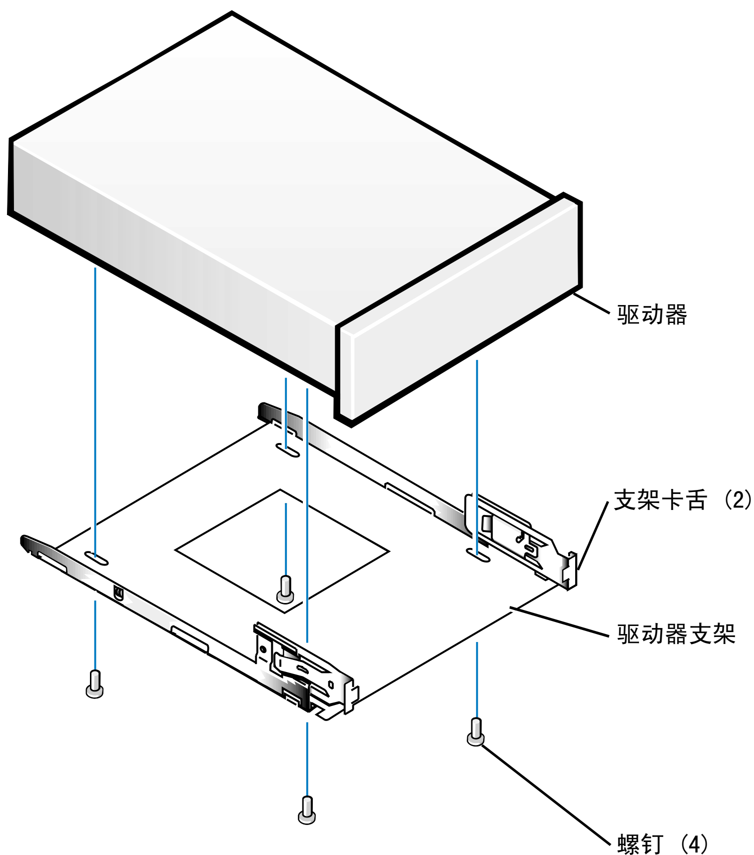
 **注意：**请触摸计算机背面未上漆的金属表面，导去身上的静电。

请参阅驱动器附带的说明文件，验证此驱动器的配置适用于您的计算机。对设置进行必要的更改，使其适应您的配置。

5 将新的驱动器连接至驱动器支架。

将驱动器倒置，并将支架放在驱动器上以使螺孔对齐。要确保正确安装，所有的螺孔都应该对齐，支架前面的卡舌应与驱动器的前面齐平 （参见下图）。

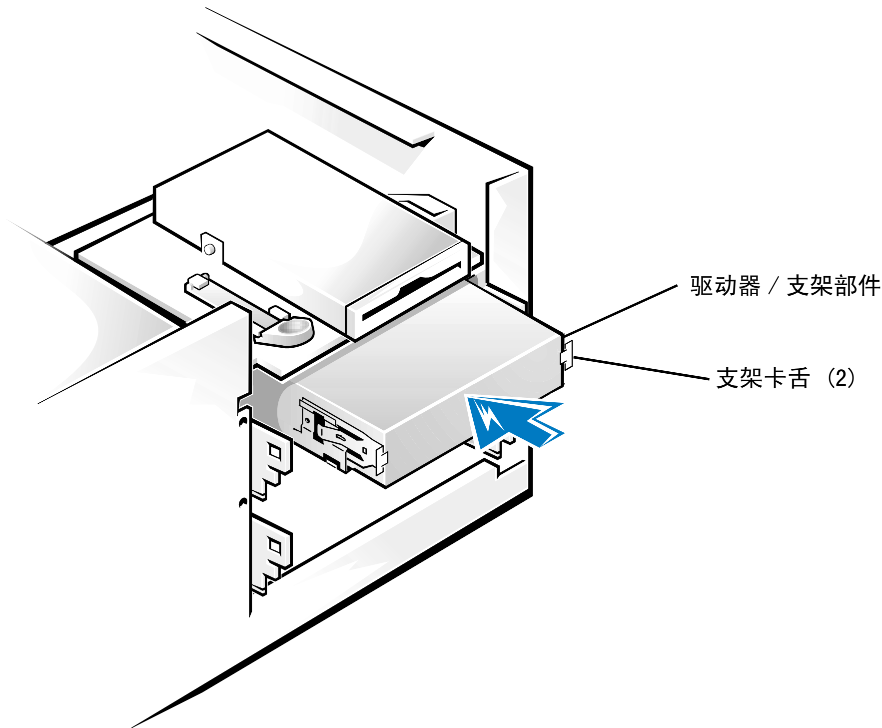
将驱动器支架连接至新驱动器



要进一步确保驱动器在机箱中正确就位，请按照**螺孔的编号顺序**插入并拧紧四颗螺钉 （螺孔的标记为 “1” 至 “4”）。

6 将新的驱动器 / 支架部件滑入驱动器托架，直至两个驱动器支架卡舌均稳固地卡入到位 （参见下图）。

安装驱动器支架 （台式机箱）



7 连接驱动器的接口电缆。参见 “连接驱动器电缆 （台式机箱）”。

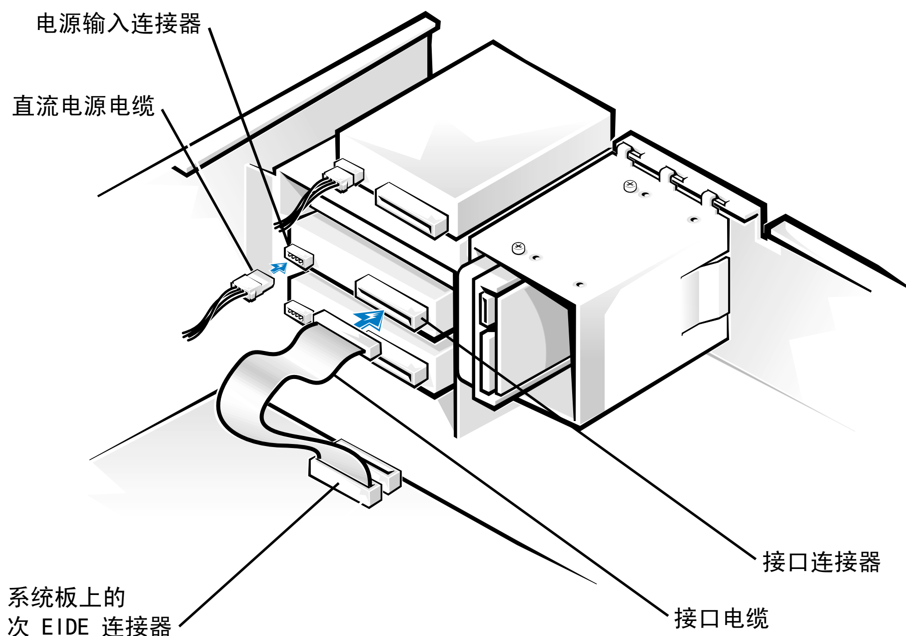
注意：为避免造成可能的损坏，接口电缆上的带色边线必须与驱动器和系统板连接器上的插针 1 对应。

a 如果您要安装 EIDE 设备，请确保接口电缆已正确连接至系统板上的 EIDE 连接器。有关详情，请参阅 “EIDE 设备安装原则”。

b 如果您要安装 SCSI 设备，请确保 SCSI 接口电缆已正确连接至 SCSI 控制器板上的接口连接器。有关详情，请参阅 “SCSI 设备安装原则”。

8 将直流电源电缆连接至驱动器背面的电源输入连接器 （参见下图）。

连接驱动器电缆 （台式机箱）



9 确保所有电缆均已稳固连接。卷好电缆，使风扇和冷却通风孔保持良好的通风。

10 如果机箱驱动器托架先前是闲置的，请从主机盖上卸下相应的插件。

握住主机盖，使其外部朝向您。用拇指按下插件的两端，直至插件从主机盖上松开。

11 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

 注：如果已启用 "Chassis Intrusion"（机箱防盗）选项，则下一次启动时系统将显示以下信息：

ALERT! Cover was previously removed.（警告！主机盖曾被打开。）

12 如果安装的驱动器是硬盘驱动器，请进入系统设置程序，并更新驱动器设置。

更新系统设置之后，请退出系统设置程序并重新引导计算机。

13 如果安装的设备是硬盘驱动器，请在进行下一步骤之前先对硬盘进行分区和逻辑格式化。

有关说明，请参阅操作系统的说明文件。

14 检测驱动器以验证驱动器可以正常运行。

- 如果安装的驱动器是硬盘驱动器，请运行 Dell 诊断程序以检测驱动器。
- 有关其它类型的驱动器，请参阅驱动器说明文件以获取有关检测驱动器的信息。

15 如果安装的驱动器是主硬盘驱动器，请在此硬盘驱动器上安装您的操作系统。

有关说明，请参阅操作系统的说明文件。



注：Dell 出售的磁带驱动器均附带了各自的操作软件和说明文件。安装磁带驱动器之后，请参阅驱动器附带的说明文件，以获得有关安装和使用磁带驱动器软件的说明。

在小型塔式机箱中安装硬盘驱动器



注：如果您要更换的硬盘驱动器中包含要保留的数据，请确保在开始执行本步骤之前备份您的文件。



警告：执行此步骤之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。

1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

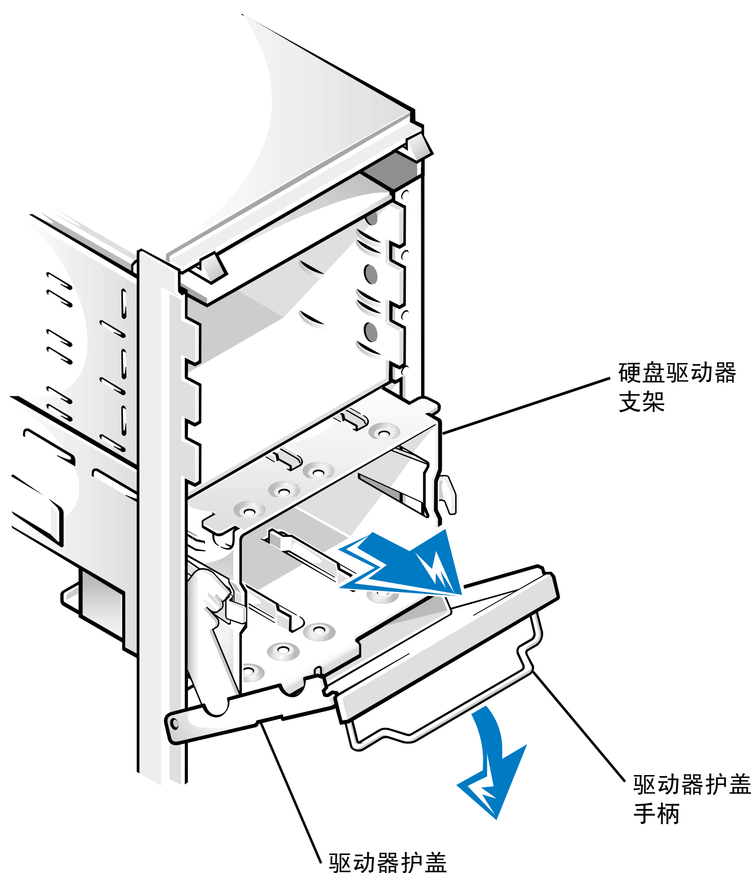
2 从系统板上转开电源设备。

3 卸下前面板。

4 从机箱中卸下驱动器支架。

向前下方拉动驱动器护盖，直至硬盘驱动器支架从机箱中弹出一半（参见下图）。然后握住支架将其从机箱中完全拉出。

卸下硬盘驱动器支架 （小型塔式机箱）



如果支架中已经安装驱动器，从机箱中卸下支架之前，请先从驱动器背面断开直流电源电缆和接口电缆的连接。要从支架中卸下旧的驱动器，请卸下将驱动器固定在支架中的四颗螺钉 （参见下图）。

5 打开驱动器的包装并准备安装。

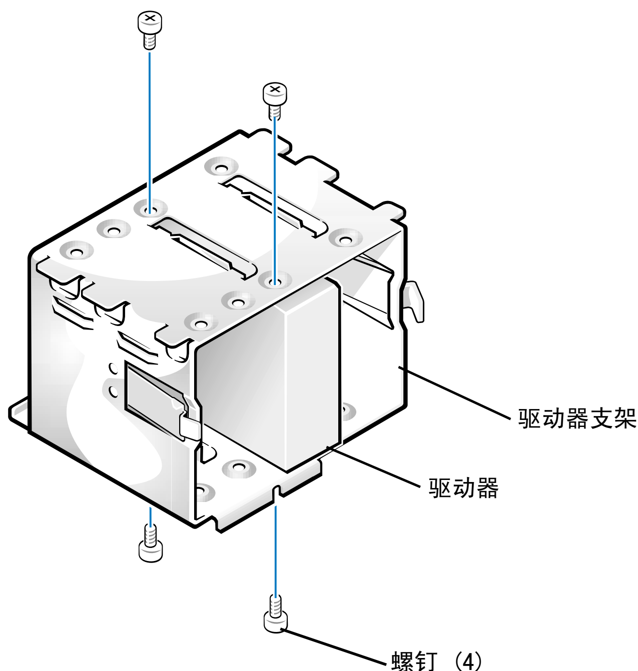
 **注意：**请触摸计算机背面未上漆的金属表面，导去身上的静电。

请参阅驱动器附带的说明文件，验证此驱动器的配置适用于您的计算机。对设置进行必要的更改，使其适应您的配置。

6 重新安装支架时，请将驱动器滑入其中一个支架托架，调整驱动器的方向使其背面的连接器朝向机箱内部 （参见下图）。

7 将驱动器的螺孔与支架上的螺孔对齐，并使用升级套件附带的螺钉将驱动器固定在支架中 （参见下图）。

在支架中安装硬盘驱动器 （小型塔式机箱）



注：调整驱动器在支架中的位置，以便在机箱中安装支架时驱动器的底部朝向机箱左侧。

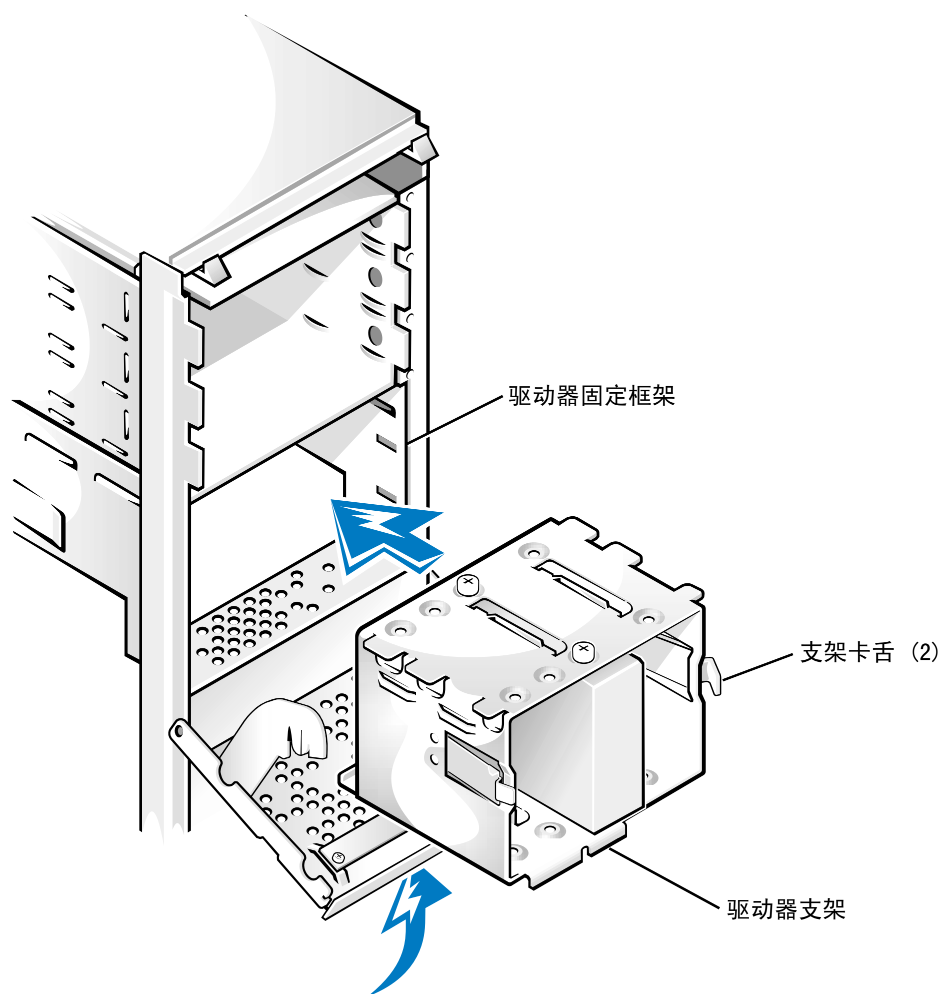
8 重新将硬盘驱动器支架安装到机箱中 （参见下图）。

将驱动器支架插入机箱，并滑动支架直至卡舌卡入到位。将驱动器护盖向上朝机箱方向转动，直至其稳固地卡入到位。

注：将驱动器护盖转回原位时，请确保驱动器护盖上的卡舌已插在驱动器支架和驱动器固定框架之间。

注：请确保将驱动器护盖手柄向下折叠，以将前面板装回机箱。

重新安装硬盘驱动器支架 （小型塔式机箱）



9 连接驱动器的接口电缆。参见“连接硬盘驱动器电缆（小型塔式机箱）”。

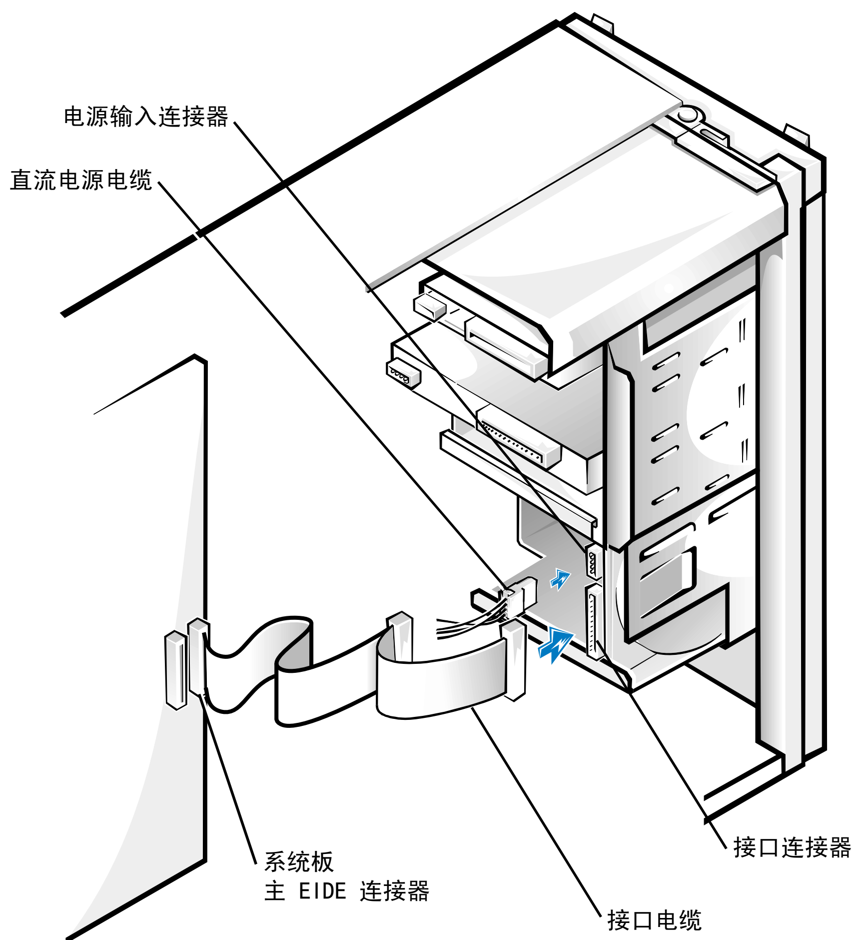
 **注意：**为避免造成可能的损坏，接口电缆上的带色边线必须与驱动器和系统板连接器上的插针 1 对应。

a 如果您要安装 EIDE 设备，请确保 IDE 接口电缆已正确连接至系统板上的 EIDE 连接器。有关详情，请参阅“EIDE 设备安装原则”。

b 如果您要安装 SCSI 设备，请确保 SCSI 接口电缆已正确连接至 SCSI 控制器板上的接口连接器。有关详情，请参阅“SCSI 设备安装原则”。

10 将直流电源电缆连接至驱动器背面的电源输入连接器（参见下图）。

连接硬盘驱动器电缆（小型塔式机箱）



11 确保所有电缆均已稳固连接。卷好电缆，使风扇和冷却通风孔保持良好的通风。

12 确保控制面板电缆已稳固地连接至系统板。

控制面板包含硬盘驱动器活动指示灯。要确定控制面板系统板连接器的位置，参见 “系统板组件”。

13 装回前面板。

14 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。



注：如果已启用 **"Chassis Intrusion"（机箱防盗）**选项，则下一次启动时系统将显示以下信息：

ALERT! Cover was previously removed.（警告！主机盖曾被打开。）

15 进入系统设置程序并更新驱动器的设置。

更新系统设置之后，请退出系统设置程序并重新引导计算机。

16 继续进行下一步骤之前，请对驱动器进行分区和逻辑格式化。

有关说明，请参阅操作系统的说明文件。

17 运行 Dell 诊断程序以检测驱动器。

18 如果您安装的硬盘驱动器是主驱动器，请在此驱动器上安装操作系统。

有关说明，请参阅操作系统的说明文件。

在台式机箱中安装硬盘驱动器



注：如果您要更换的硬盘驱动器中包含要保留的数据，请确保在开始执行本步骤之前备份您的文件。



警告：执行此步骤之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。

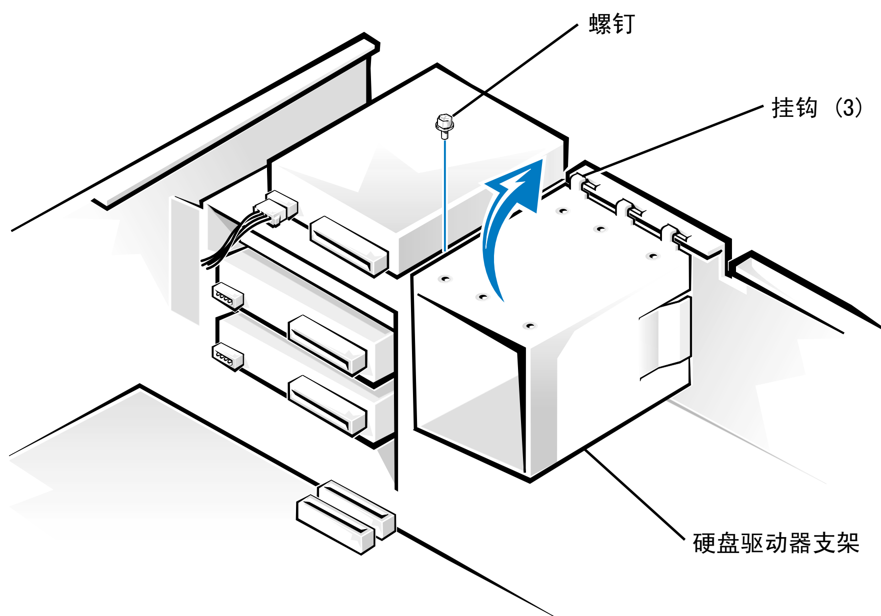
1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

2 从系统板上转开电源设备。

3 从机箱中卸下驱动器支架。

卸下将驱动器支架固定在机箱中的螺钉。提起驱动器支架，使其从外部可抽换驱动器托架的闩锁和机箱前面的三个挂钩松脱（参见下图）。

卸下硬盘驱动器支架（台式机箱）



如果支架中已经安装驱动器，从机箱中卸下支架之前，请先从驱动器背面断开与直流电源电缆和接口电缆的连接。要从支架中卸下旧的驱动器，请卸下将驱动器固定在支架中的四颗螺钉（参见下图）。

4 打开驱动器的包装并准备安装。

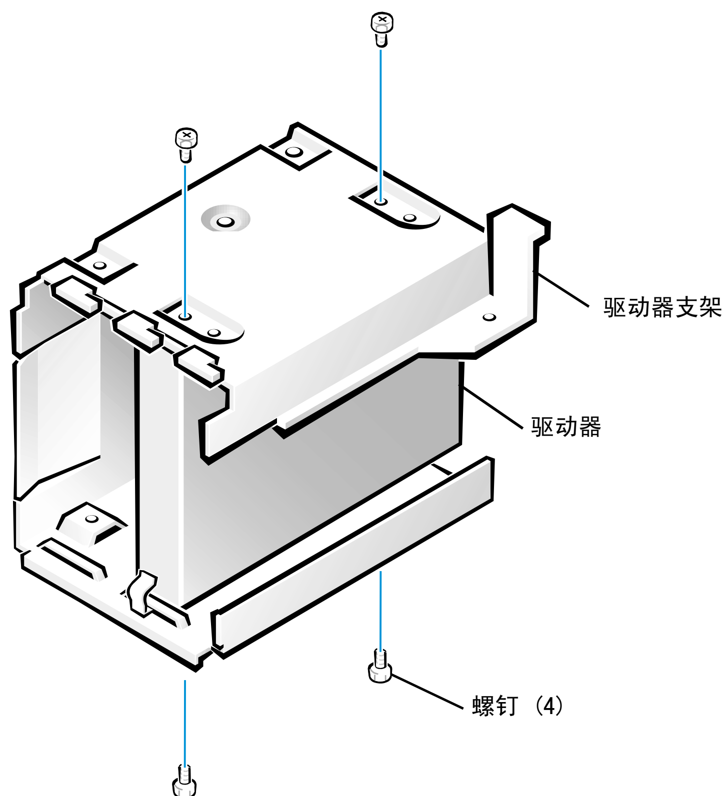
 **注意：**请触摸计算机背面未上漆的金属表面，导去身上的静电。

请参阅驱动器附带的说明文件，验证此驱动器的配置适用于您的计算机。对设置进行必要的更改，使其适应您的配置。

5 重新安装支架时，请将驱动器滑入其中一个支架托架，调整驱动器的方向使其背面的连接器朝向机箱内部（参见下图）。

6 将驱动器的螺孔与支架上的螺孔对齐，并使用升级套件附带的螺钉将驱动器固定在支架中（参见下图）。

在支架中安装硬盘驱动器（台式机箱）

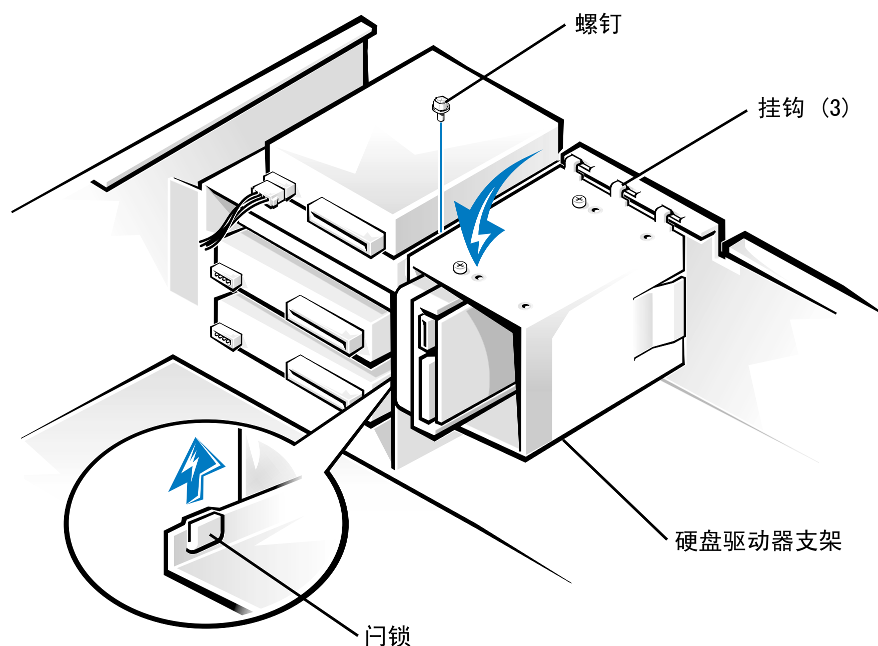


注：调整驱动器在支架中的位置，以便在机箱中安装支架时驱动器的底部朝向机箱左侧。

7 重新将硬盘驱动器支架安装到机箱中（参见下图）。

在机箱前面的插槽插入挂钩，从而将支架插入机箱。将支架放入机箱底部，确保与外部可抽换驱动器托架上的闩锁接合。装回将驱动器支架固定在驱动器托架中的螺钉。

安装硬盘驱动器支架（台式机箱）



8 连接驱动器的接口电缆。参见 "连接硬盘驱动器电缆（台式机箱）"。

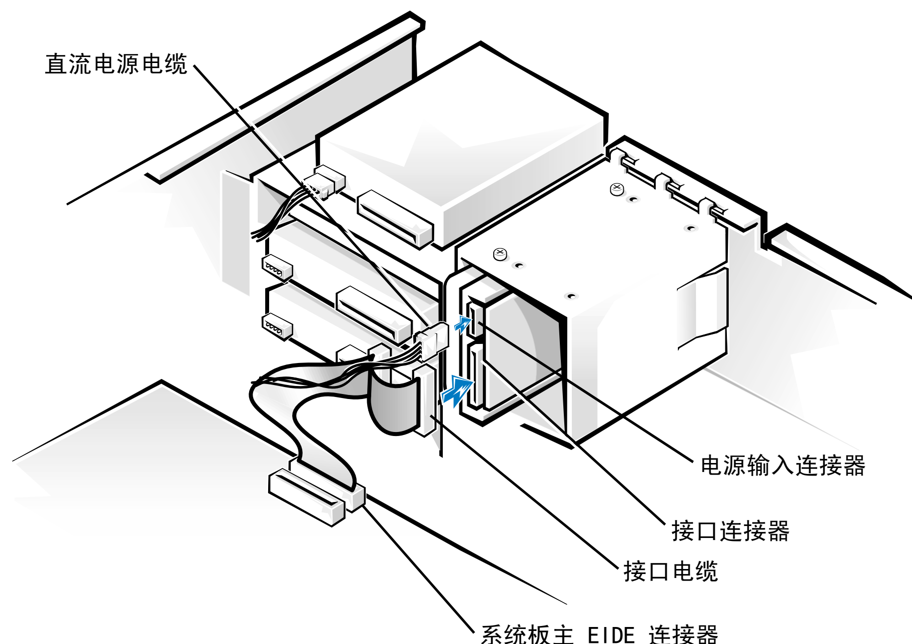
 **注意：**为避免造成可能的损坏，接口电缆上的带色边线必须与驱动器和系统板连接器上的插针 1 对应。

a 如果您要安装 EIDE 设备，请确保 IDE 接口电缆已正确连接至系统板上的 EIDE 连接器。有关详情，请参阅 "EIDE 设备安装原则"。

b 如果您要安装 SCSI 设备，请确保 SCSI 接口电缆已正确连接至 SCSI 控制器板上的接口连接器。有关详情，请参阅 "SCSI 设备安装原则"。

9 将直流电源电缆连接至驱动器背面的电源输入连接器（参见下图）。

连接硬盘驱动器电缆 （台式机箱）



10 确保所有电缆均已稳固连接。卷好电缆，使风扇和冷却通风孔保持良好的通风。

11 确保控制面板电缆已稳固地连接至系统板。

控制面板包含硬盘驱动器活动指示灯。要确定控制面板系统板连接器的位置，参见 “系统板组件”。

12 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

注：如果已启用 **“Chassis Intrusion”（机箱防盗）**选项，则下一次启动时系统将显示以下信息：

ALERT! Cover was previously removed.（警告！主机盖曾被打开。）

13 进入系统设置程序并更新驱动器的设置。

更新系统设置之后，请退出系统设置程序并重新引导计算机。

14 继续进行下一步骤之前，请对驱动器进行分区和逻辑格式化。

有关说明，请参阅操作系统的说明文件。

15 运行 Dell 诊断程序以检测驱动器。

16 如果您安装的硬盘驱动器是主驱动器，请在此驱动器上安装操作系统。

有关说明，请参阅操作系统的说明文件。

EIDE 设备安装原则

跳线设置

所有 EIDE 设备均应配置为电缆选择跳线位置，从而可以根据设备在接口电缆上的位置指定其主从状态。如果将两个 EIDE 设备连接至一条 EIDE 接口电缆，并且将它们配置为电缆选择跳线位置，则连接至接口电缆末端连接器的设备为主设备或引导设备 （驱动器 0），而连接至接口电缆中间连接器的设备为次设备 （驱动器 1）。有关将设备配置为电缆选择跳线位置的信息，请参阅驱动器升级套件中的说明文件。

一般原则

如果系统板上有两个 EIDE 接口连接器，则说明您的系统最多可以支持四个 EIDE 设备：

- 主 EIDE 系统板连接器应连接至 EIDE 硬盘驱动器
- 次 EIDE 连接器应连接至 EIDE CD、DVD、磁带、LS-120 和 Zip 驱动器

 **注：**LS-120 驱动器一般作为主设备安装在次 EIDE 系统板连接器上。

要确定系统板上 EIDE 接口连接器的位置，参见 “系统板组件”。系统板上的每个 EIDE 接口连接器均支持：

- 两个通道，主通道和次通道
- 逻辑块定址 (LBA)
- PIO 模式 3 和模式 4
- Ultra 高级技术附件包 (ATA)/100（与 ATA/66 和 ATA/33 向后兼容）

EIDE 电缆

要以最大速率传输数据，Ultra ATA/100 硬盘驱动器要求使用与 ATA/66 驱动器配合使用的 80 根导线电缆。与 ATA/33 电缆一样，80 导体电缆包括一个 40 针连接器，但是电缆内部的线是 ATA/33 电缆线的两倍。如果您将 ATA/33 电缆与 Ultra ATA/100 硬盘驱动器配合使用，驱动器可以正常运行，但是数据将以 ATA/33 速率传输。

注意： Dell 建议您仅使用从 Dell 购买的 EIDE 电缆。从别处购买的 EIDE 电缆不一定适用于 Dell 系统。

SCSI 设备安装原则

本节说明了如何在系统中配置和安装 SCSI 设备。要安装 SCSI 设备，系统中必须安装有 SCSI 控制器卡。

SCSI ID 号

内置 SCSI 设备必须具有一个唯一的 SCSI ID 号（从 0 到 15）。

SCSI 设备出厂时，主控制器和次控制器的默认 SCSI ID 号设定如下：

- SCSI 控制器：SCSI ID 7
- 引导 SCSI 硬盘驱动器：SCSI ID 0
- SCSI CD 驱动器：SCSI ID 5
- SCSI 磁带或数字音频磁带 (DAT) 驱动器：SCSI ID 6

注： 并不要求按顺序设定 SCSI ID 号或按 ID 号的顺序将设备连接至电缆。

Dell 安装的 SCSI 设备在生产过程中已经进行了正确配置。您不必为这些 SCSI 设备设置 SCSI ID。

如果连接其它可选的 SCSI 设备，请参阅每个设备的说明文件以获取有关设置适当的 SCSI ID 号的信息。

注意： Dell 建议您仅使用从 Dell 购买的 SCSI 电缆。从别处购买的 SCSI 电缆不一定适用于 Dell 系统。

设备终结处理

SCSI 逻辑要求对 SCSI 链相对端的两个设备启用终结处理，而对中间的所有设备禁用终结处理。

Dell 建议您使用终结电缆，并且禁用所有设备的终结处理。有关禁用设备终结处理的信息，请参阅您购买的任何可选 SCSI 设备附带的说明文件。

一般原则

在计算机中安装 SCSI 设备时，请遵循以下一般原则：

- 虽然 SCSI 设备的安装方法与其它设备的安装方法基本一致，但它们的配置要求却不相同。有关配置您的特定 SCSI 子系统的详细信息，请参阅 SCSI 设备和 / 或主机适配卡的说明文件。
- 配置设备的 SCSI ID 号，并在必要时禁用终结处理。
- 如果安装外部 SCSI 设备，请将外部 SCSI 电缆的一端连接至设备背面的总线连接器。将外部 SCSI 电缆的另一端连接至计算机中安装的控制器上的连接器。
- 安装 SCSI 硬盘驱动器之后，系统设置程序中的 **"Primary Drive 0"（主驱动器 0）**和 **"Primary Drive 1"（主驱动器 1）**应设置为 **"None"（无）**。如果次 EIDE 通道中有 EIDE 设备（例如 CD 或磁带驱动器），则 **"Secondary Drive 0"（次驱动器 0）**和 / 或 **"Secondary Drive 1"（次驱动器 1）**应设置为 **"Auto"（自动）**。
- 您可能需要使用非操作系统提供的程序来对 SCSI 硬盘驱动器进行分区和格式化。有关安装适当的驱动程序和准备使用 SCSI 硬盘驱动器的信息，请参阅 SCSI 软件驱动程序附带的说明文件。

SCSI 电缆

Ultra 160/m 和 Ultra2/Wide 低电压差动 (LVD) 驱动器（通常为硬盘驱动器）均使用 68 针电缆。该电缆的一端连接至 SCSI 控制器卡，电缆上的其它连接器连接至各类驱动器。

窄型 SCSI 驱动器（磁带驱动器、CD 驱动器和某些硬盘驱动器）使用 50 针电缆。该电缆的一端连接至 SCSI 控制器卡，而电缆上的其它连接器则连接至各类窄型 SCSI 设备。



注意：Dell 建议您仅使用从 Dell 购买的 SCSI 电缆。从其它来源购买的 SCSI 电缆不一定适用于 Dell 系统。

AGP 卡支架（仅限于小型塔式机箱）

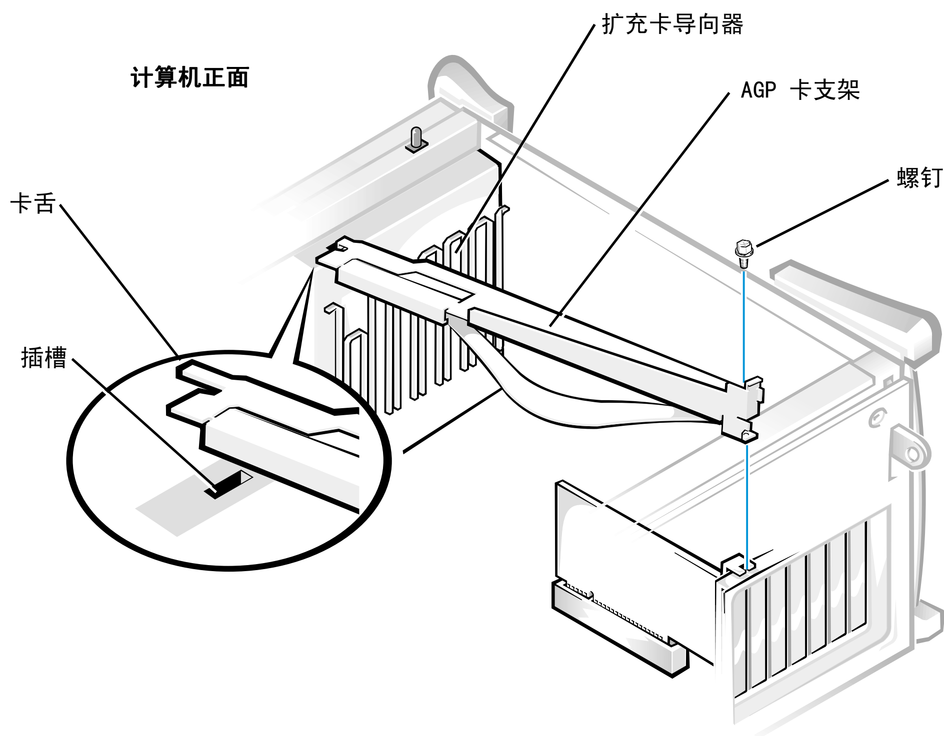
要拆装小型塔式机箱系统板上的某些组件，您可能需要卸下加速图形端口（AGP）卡支架。

⚠ **警告：执行此步骤之前，请参阅"安全第一 — 为您和您的计算机着想"。**

1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

2 拧下将 AGP 卡支架固定到机箱的螺钉（参见下图）。

卸下 AGP 卡支架（小型塔式机箱）



3 将支架向上旋转，直至支架从机箱前面的插卡导向器中松开。然后从机箱中取下支架。

要装回 AGP 卡支架，请执行以下步骤：

1 将支架一端的卡舌插入机箱前面插卡导向器上的插槽。参见“卸下 AGP 卡支架（小型塔式机箱）”。

2 压低支架，确保支架底部的 AGP 固位拉杆与 AGP 卡的顶部对齐。

3 装回将支架固定到机箱的螺钉。

扩充卡

系统为以下扩充卡提供了扩充槽：

- 32 位、33 兆赫兹 (MHz) 外围组件互连 (PCI) 扩充卡（最多五个）。
- 一个 32 位 AGP 卡。该扩充槽支持在 1.5 伏特 (V) 电压下运行的 AGP 4x 或 2x Pro50 模式。

有关这些扩充卡的实例，参见“扩充卡类型”。



注：不支持仅为 3.3 伏特的 AGP 卡。系统板上的 AGP 连接器为锁定式设计，因此这些插卡无法装入您的计算机。

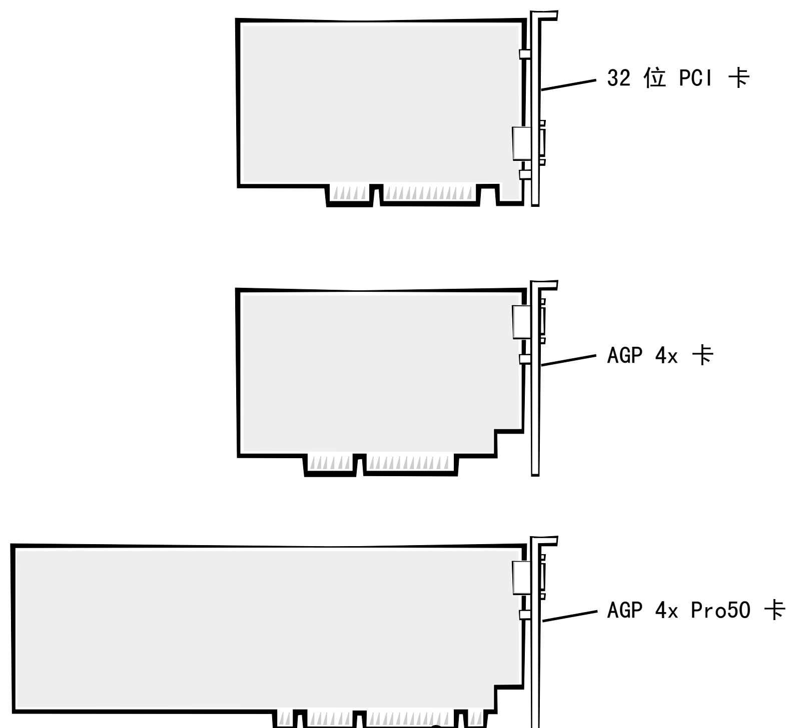


注：为满足 PC99 Workstation 的要求，您的 Dell 计算机仅使用 PCI 扩充槽，它不支持工业标准体系结构 (ISA) 扩充卡。此行业标准出于易用性的考虑。



注意：在从系统中断开外围设备的连接或从系统板上卸下组件之前，请验证系统板上的备用电源指示灯已熄灭。要确定该指示灯的位置，参见“系统板组件”。

扩充卡类型



安装扩充卡

警告：执行此步骤之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。

1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

2 准备好要安装的扩充卡。

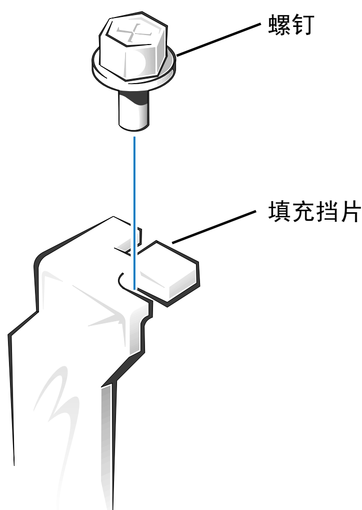
有关配置扩充卡、进行内部连接或将其自定义为适用于您的系统的信息，请参阅扩充卡附带的说明文件。

3 如果您的机箱是小型塔式机箱，并且准备安装 AGP 卡，请卸下 AGP 卡支架。

4 拧下将扩充槽填充挡片固定到机箱的螺钉，并从机箱上卸下挡片（参见下图）。

保存螺钉以备本过程稍后安装扩充卡时使用。

卸下填充挡片

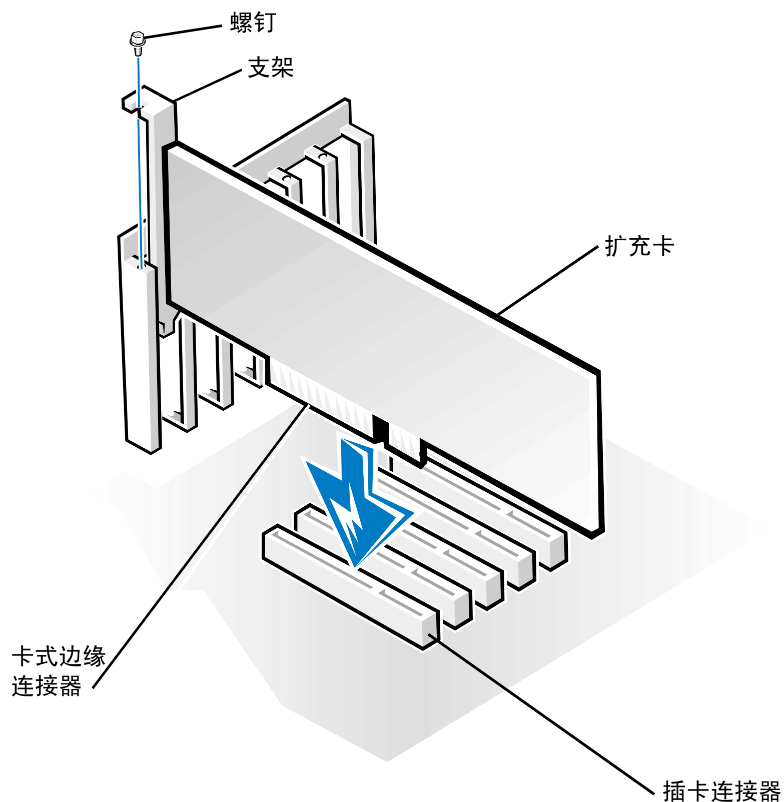


 **警告：某些网络接口控制器（NIC）在连接至网络后将自动启动系统。为避免触电，在安装任何扩充卡之前，请确保先从电源插座处拔下计算机的电源插头。验证系统板上的备用电源指示灯已熄灭。要确定该指示灯的位置，参见“系统板组件”。**

5 将扩充卡插入扩充卡连接器。

如果是全长扩充卡，请将其一端插入扩充卡导入支架，并将插卡向系统板上的相应连接器压低。将扩充卡稳固地插入系统板上的扩充卡连接器（参见下图）。

 注：台式机箱中安装扩充卡的步骤与小型塔式机箱相同。



注意：AGP Pro50 卡的支架上可能有多个螺钉。请安装扩充卡支架上的所有螺钉。

6 使用步骤 4 中卸下的螺钉将扩充卡的支架固定到机箱上。

7 将相应的电缆连接至该扩充卡。

有关插卡电缆连接的信息，请参阅扩充卡说明文件。

8 如果卸下了 AGP 支架，请将其装回。

9 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

 **注：**如果已启用 **“Chassis Intrusion”（机箱防盗）**选项，则下一次启动时系统将显示以下信息：

ALERT! Cover was previously removed.（警告！主机盖曾被打开。）

10 如果安装了声卡，请执行以下步骤：

a 进入系统设置程序，选择 **“Integrated Devices”（集成设备）**，然后将 **“Sound”（声音）**设置更改为 **“Off”（关）**。

b 将外部音频设备连接至声卡连接器。请勿将外部音频设备连接至系统背面板的麦克风、信号输出或信号输入连接器（参见“背面板上的连接器和指示灯”）。

11 如果安装了添加式 NIC，请执行以下步骤：

a 进入系统设置程序，选择 **“Integrated Devices”（集成设备）**，并将 **“Network Interface Card”（网络接口卡）**设置更改为 **“Off”（关）**。

b 将网络电缆连接至添加式 NIC 连接器。请勿将网络电缆连接至系统背面板上的集成 NIC 连接器（参见“背面板上的连接器和指示灯”）。

卸下扩充卡

 **警告：执行此步骤之前，请参阅“安全第一 — 为您和您的计算机着想”。**

1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

2 如果您的机箱是小型塔式机箱，并且准备卸下 AGP 卡，请卸下 AGP 卡支架。

3 如果有必要，请断开连接至此扩充卡的所有电缆。

4 拧下将扩充卡支架固定在机箱上的螺钉。

保存螺钉以备本过程稍后安装扩充卡或填充挡片时使用。

5 拿住扩充卡顶角，小心地将其从连接器中取出。

6 如果您取出扩充卡后不打算再装回，请使用在步骤 4 中卸下的螺钉在闲置插槽的开口处安装填充挡片。

如果您需要填充挡片，请与 Dell 联络，订购部件号为 81808。



注：您必须在闲置的插槽开口处安装填充挡片，以维护联邦通信委员会 (FCC) 对本系统的认证。挡片还可以防止灰尘进入计算机。

7 如果卸下了 AGP 支架，请将其装回。

8 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。



注：如果已启用 **"Chassis Intrusion"（机箱防盗）**选项，则下一次启动时系统将显示以下信息：

`ALERT! Cover was previously removed.`（警告！主机盖曾被打开。）

9 如果卸下了声卡，请执行以下步骤：

a 进入系统设置程序，选择 **"Integrated Devices"（集成设备）**，然后将 **"Sound"（声音）**设置更改为 **"On"（开）**。

b 将外部音频设备连接至系统背面板上的音频连接器（参见"背面板上的连接器和指示灯"）。

10 如果卸下了添加式 NIC，请执行以下步骤：

a 进入系统设置程序，选择 **"Integrated Devices"（集成设备）**，然后将 **"Network Interface Card"（网络接口卡）**设置更改为 **"On"（开）**。

b 将网络电缆连接至系统背面板上的集成 NIC 连接器（参见"背面板上的连接器和指示灯"）。

微处理器

升级微处理器

 **注：**Dell 建议此步骤仅由专业技术人员执行。

 **注：**如果您的 Dell 微处理器升级套件包括备用调压器模块 (VRM)，请按照升级套件附带的说明文件的说明进行。

 **警告：处理器在系统运行期间可能会变得很热。在触摸处理器之前，请确保它有足够的时间冷却。**

 **警告：执行此步骤之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。**

1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

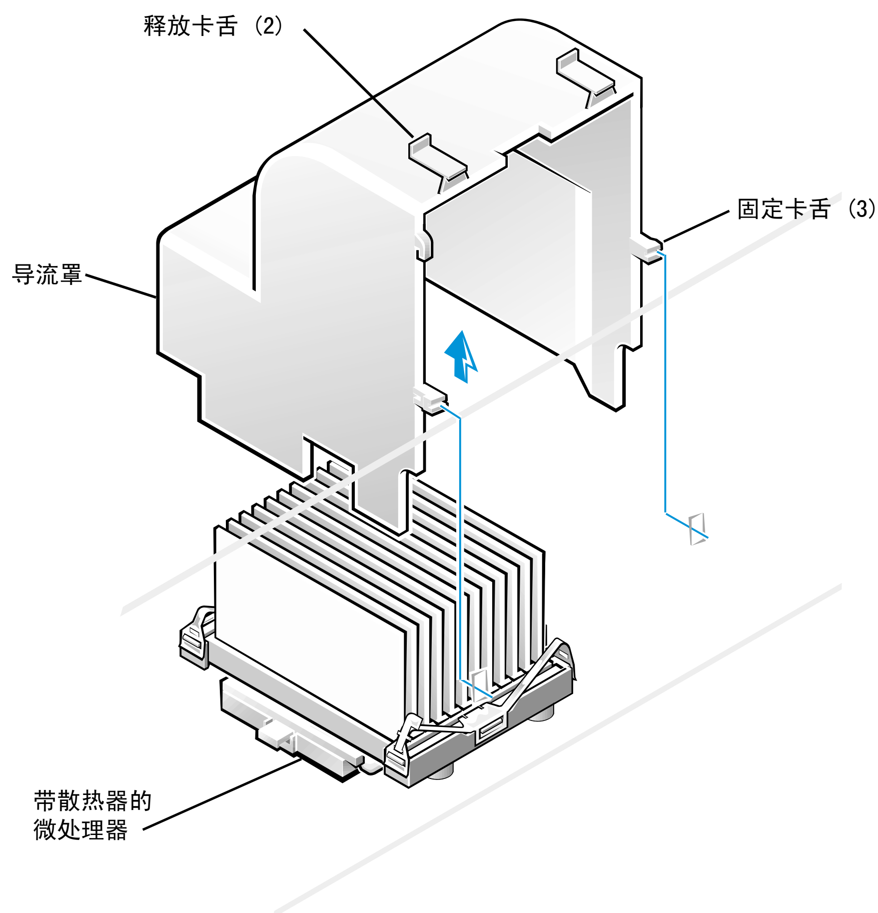
2 从系统板上转开电源设备。

3 卸下通风罩。

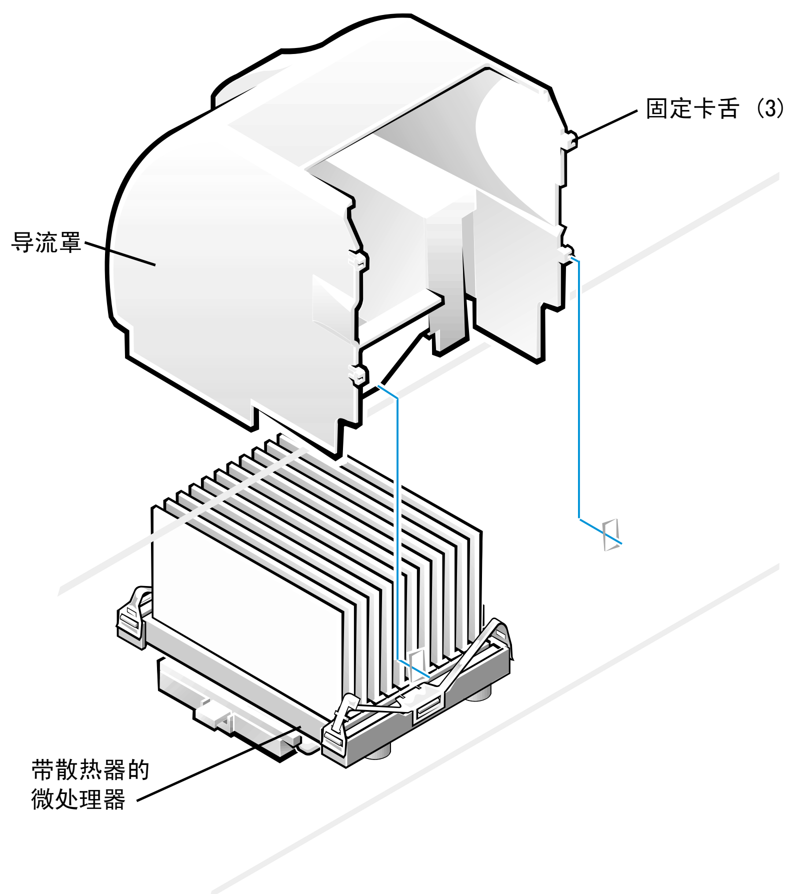
- **如果您的计算机使用小型塔式机箱，**请将通风罩上的释放卡舌向后拉并抬起通风罩直至固定卡舌从机箱框架中松开。参见 "卸下通风罩 （小型塔式机箱）"。然后从机箱中取下通风罩。

- **如果您的计算机使用台式机箱，**请抬起通风罩直至固定卡舌从机箱框架中松开。参见 "卸下导流罩 （台式机箱）"。然后从机箱中取下通风罩。

卸下通风罩（小型塔式机箱）



卸下导流罩（台式机箱）



4 卸下微处理器散热器：

a 对于将散热器固定至微处理器的每个金属固定夹，请按下固定夹的闩锁将固定夹从散热器的固定底座中松开。然后从散热器上取下固定夹（参见下图）。

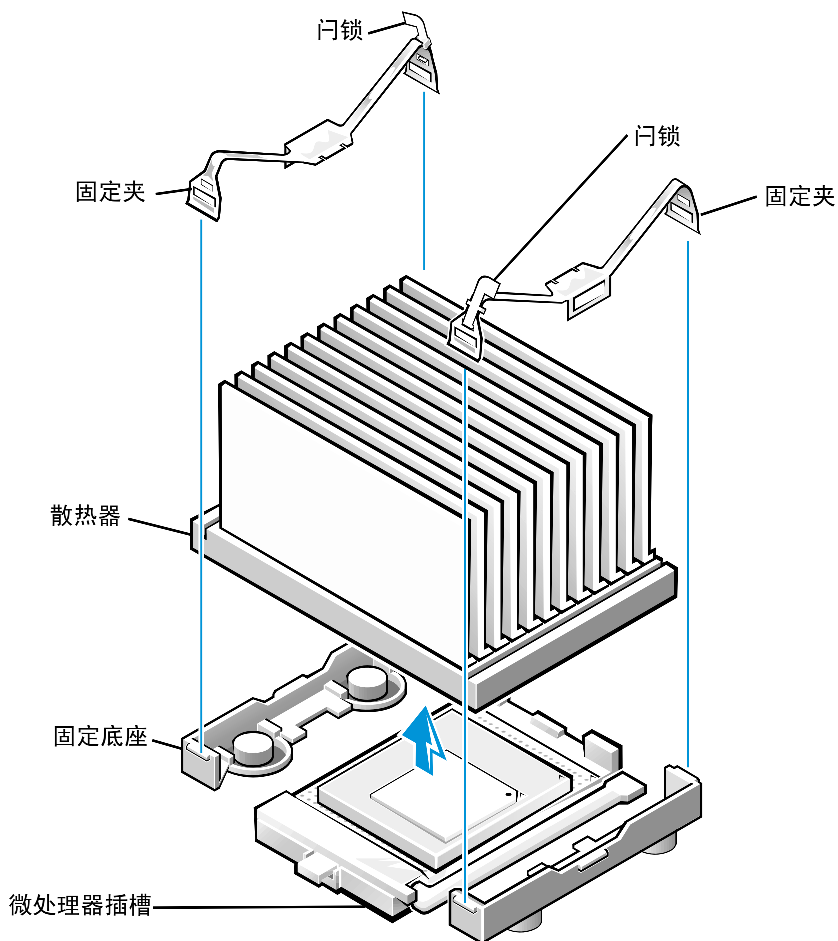
b 从微处理器上取下散热器。

5 妥善处理原来的微处理器散热器和固定夹。

注：您的微处理器升级套件应包括备用微处理器散热器和两个备用固定夹。

注意：除非您要安装的微处理器升级套件是由 Dell 提供的，否则请勿丢弃原来的微处理器散热器或固定夹。如果您要安装的微处理器升级套件**不是**由 Dell 提供的，请在更换微处理器时仍然使用原来的散热器和固定夹。

卸下微处理器散热器

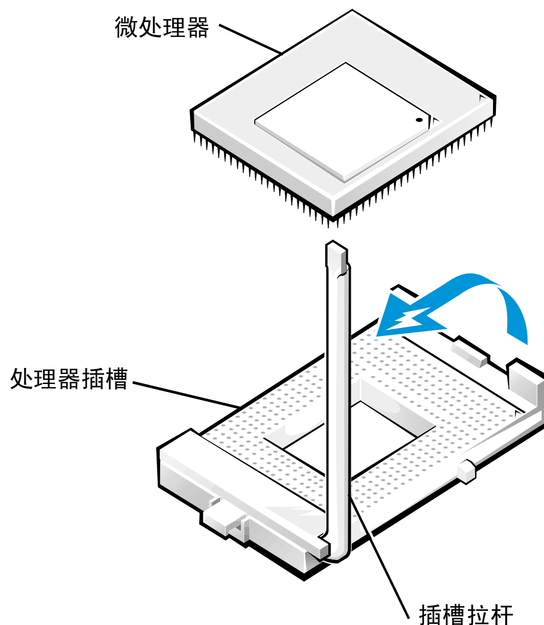


6 将微处理器从其连接器上卸下。

您的微处理器使用零插入力（ZIF）插槽，它带有一个杆状手柄，用于固定或松开微处理器。

要卸下微处理器，请竖直向上拉起插槽拉杆直至微处理器松脱。然后从插槽中卸下微处理器（参见下图）。

卸下微处理器



7 在插槽中安装新的微处理器：

a 确保微处理器插槽上的拉杆已完全展开至松开位置。



注意：将微处理器放入插槽时，请确保微处理器与插槽正确对齐。必须将微处理器正确地放入插槽，以免造成损坏。

b 将新微处理器的插针 1 与插槽的插针 1 对齐。

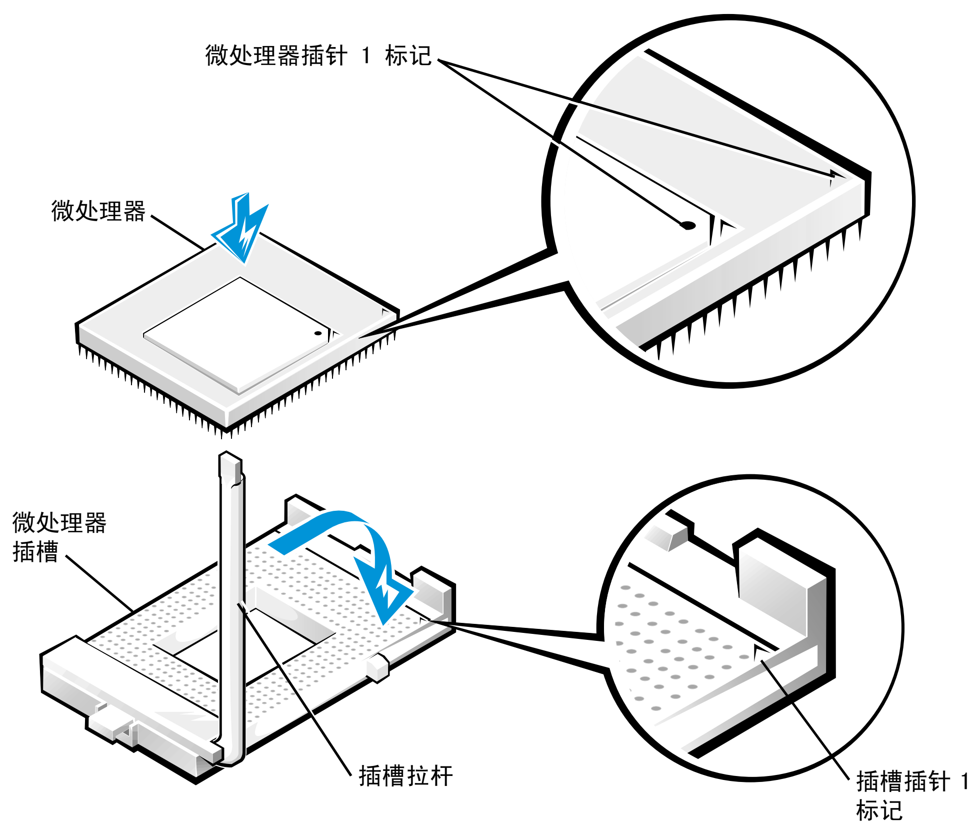


注：微处理器的插针 1 在微处理器的一角由小点或小三角形标出。插槽的插针 1 在插槽的一角由小点或小三角形标出。参见“装回微处理器”。

c 将微处理器小心地放入插槽，轻轻按下，使其就位。

d 将插槽拉杆向插槽方向旋转直至其卡入到位，以固定微处理器。

装回微处理器



8 安装备用微处理器散热器：

注意：如果您要安装的微处理器升级套件**不是**由 Dell 提供的，请在更换微处理器时仍然使用原来的散热器和固定夹。

a 取下覆盖在散热器底部导热油脂上的薄膜。

b 将散热器向下放在微处理器上，使其与散热器固定底座对齐。

c 对于将散热器固定到微处理器的每个备用金属固定夹，请将没有闩锁的固定夹的一端卡入散热器固定底座。然后按下固定夹

闩锁以将固定夹固定到散热器固定底座（参见“卸下微处理器散热器”）。

9 装回导流罩。

10 将电源设备转回原来的位置，确保固定卡舌卡入到位。

11 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

注：如果已启用 **“Chassis Intrusion”（机箱防盗）**选项，则下一次启动时系统将显示以下信息：

ALERT! Cover was previously removed.（警告！主机盖曾被打开。）

12 进入系统设置程序，查看 **“System Data”（系统数据）**区域顶部的行中所显示的内容，确认系统已正确识别新的微处理器。同时，确认新的微处理器的 **“CPU Information”（CPU 信息）**菜单下的值设置正确。

13 退出系统设置程序，然后运行 Dell 诊断程序，验证新的微处理器可以正常运行。

系统电池

系统板上安装有一个 3.0 伏的 CR2032 币形电池，当系统关闭时，此电池可以提供电量以保持系统的配置、日期和时间信息。系统电池可以长期使用而无需更换。但是，如果出现配置问题或与时钟相关的不一致问题，或者在引导例行程序期间显示以下信息之一，您可能需要更换电池：

Time-of-day not set - please run SETUP program（未设置时间 — 请运行系统设置程序）

或

Invalid configuration information -
please run SETUP program（无效的配置信息 — 请运行系统设置程序）

或

Strike the F1 key to continue,
F2 to run the setup utility（按 F1 键继续，按 F2 键运行系统设置公用程序）



警告：新电池如果安装不正确，可能会有爆裂的危险。请仅使用制造商建议的相同或同类的电池。请按照制造商的说明处理废旧电池。

警告：执行此步骤之前，请参阅 “安全第一 — 为您和您的计算机着想”。

1 如果您尚未备份系统设置程序中的系统配置信息，请进行备份。

   如果在更换电池时丢失这些设置，您可以按照系统配置信息的备份来恢复正确的设置。

2 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

3 卸下电池。

   要确定电池在系统板上的位置，参见 “系统板组件”。

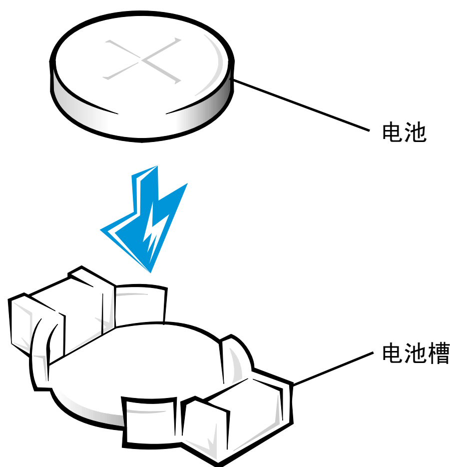
注意：如果您使用绝缘的钝物将电池从电池槽中撬出，请注意不要碰到系统板。尝试撬出电池之前，请确保钝物插在电池和电池槽之间，否则可能会损坏系统板。

   用手指或非导电的钝物 （例如塑料螺丝刀）从电池槽中撬出电池。

4 安装新电池。

   将电池标有 “+”的一面朝上放置 （参见下图）。然后将电池放入电池槽，并使其卡入到位。

更换系统电池



5 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

 **注：**如果已启用“Chassis Intrusion”（机箱防盗）选项，则下一次启动时系统将显示以下信息：

ALERT! Cover was previously removed.（警告！主机盖曾被打开。）

6 进入系统设置程序并输入当前的时间和日期。然后退出系统设置程序并保存信息。

7 关闭计算机，并断开计算机与电源插座的连接。使计算机处于关闭状态至少 10 分钟。

8 将计算机重新连接至电源插座，并将其打开。

9 进入系统设置程序，检查日期和时间。

10 如果时间和日期仍然不正确，请参阅 “获得帮助”，了解有关获得技术帮助的说明。

4

第 4 章

技术规格

处理器	
微处理器类型	Intel® Pentium® 4 微处理器。其设计适用于未来 Dell 支持的升级件。可以通过系统设置程序设置较低的兼容速率。
内部高速缓存	8 千字节 (KB) 一级
二级高速缓存存储器	256 KB 流水线突发式、八线路成组相联、回写静态随机存取存储器 (SRAM)
数学协处理器	内置于微处理器中
内存	
体系结构	Rambus 动态 RAM (RDRAM)
Rambus 直插式内存模块 (RIMM) 插槽	四个
RIMM 容量	64、128 和 256 兆字节 (MB) SDRAM
标准 RAM	最低 128 MB
最大 RAM	2 吉字节 (GB)
基本输入 / 输出系统 (BIOS) 地址	F8000h
系统信息	
芯片集	Intel 850 外围设备组件互连 (PCI)/ 加速图形端口 (AGP)
数据总线宽度	64 位
地址总线宽度	32 位
直接存储器存取 (DMA) 通道	八个
中断级别	15
BIOS 芯片	4 兆位 (Mb)
系统时钟	100 兆赫兹 (MHz) 四倍频
视频	
视频类型	AGP 4x 或 PCI 图形卡 (请参阅制造商的规格)

音频	
音频类型	Soundblaster 仿真
音频控制器	Analog Devices AD1885 AC97 Codec
立体声转换	16 位 （模拟 - 数字和数字 - 模拟）
接口：	
内部	PCI 总线 /AC97
外部	信号输入插孔；信号输出 / 扬声器插孔；麦克风插孔

扩充总线	
总线类型	PCI 和 AGP
总线速率	PCI：33 MHz AGP：66 MHz
PCI 扩充卡连接器	五个
PCI 扩充卡连接器尺寸	120 针
PCI 扩充卡连接器数据宽度 （最大）	32 位
AGP 扩充卡连接器	一个
AGP 扩充卡连接器尺寸	172 针
AGP 扩充卡连接器数据宽度 （最大）	32 位
AGP 总线协议	1.5 伏特 (V) 时为 4x/2x Pro50 模式

驱动器	
外部可抽换托架：	
小型塔式机箱	三个 5.25 英寸托架，用于软盘、磁带或 CD 驱动器； 一个 3.5 英寸托架，用于软盘驱动器
台式机箱	两个 5.25 英寸托架，用于软盘、磁带或 CD 驱动器； 一个 3.5 英寸托架，用于软盘驱动器
内部可抽换托架：	
小型塔式机箱	四个 3.5 英寸托架，用于四个 1 英寸高的硬盘驱动器或 三个 1.6 英寸高的硬盘驱动器
台式机箱	两个 3.5 英寸托架，用于 1.6 英寸高的硬盘驱动器

端口	
外部可抽换：	
串行 (DTE)	两个 9 针连接器； 16550 兼容
并行	一个 25 孔连接器 （双向）
视频	一个 15 孔连接器 （在视频卡上）
网络接口控制器 (NIC)	RJ45 连接器
个人系统 /2 (PS/2) 型键盘	6 针小型德国工业标准 (DIN)
PS/2 兼容鼠标	6 针小型 DIN
通用串行总线 (USB)	四个 USB 兼容连接器
音频	一个信号输入插孔；一个信号输出 / 扬声器插孔；一个麦克风插孔
内部可抽换：	
主增强型集成驱动电子设备 (EIDE) 硬盘驱动器	40 针连接器，位于 PCI 本地总线
次 EIDE 硬盘驱动器	40 针连接器
软盘驱动器	34 针连接器
CD 驱动器音频接口	4 针连接器
远程唤醒	3 针连接器
风扇	3 针连接器
电话 (TAPI)	4 针连接器

组合键	
<Ctrl><Alt><Del> 组合键	重新启动 （重新引导）系统
<F2>	启动系统设置程序 （仅限于开机自测 [POST] 期间）
<Ctrl><Alt><\> 组合键	在 101 键键盘上切换微处理器速率 （仅限于 MS-DOS® 实模式）
<Ctrl><Alt><#> 组合键	在 102 键键盘上切换微处理器速率 （仅限于 MS-DOS 实模式）
<Ctrl><Enter> 组合键	启动时禁用系统密码
<F12>	从网络进行引导 （仅限于 POST 期间）

控制按钮和指示灯	
重设控制按钮	按钮
电源控制按钮	按钮
电源指示灯	绿色指示灯；系统处于睡眠状态时呈绿色闪烁； 前面板的双色指示灯 — 通电时呈绿色，运行诊断程序时呈黄色
硬盘驱动器访问指示灯	绿色指示灯
链路完整性和速率指示灯 （位于集成 NIC 连接器上）	10 Mb 运行时为绿色指示灯； 100 Mb 运行时为橙色指示灯
活动指示灯 （位于 NIC 连接器上）	黄色指示灯

电源	
直流电源设备：	
功率	330 瓦特 (W)
散热	913 英制热量单位 (BTU) （不包括显示器的全功率系统）
电压	60 赫兹 (Hz) 时为 90 至 135 V；50 Hz 时为 180 到 265 V；自动转换
备用电池	3 V CR2032 币形电池

物理规格	
小型塔式机箱：	
高度	49.1 厘米 (cm) （19.3 英寸）
宽度	22.2 cm （8.7 英寸）
厚度	45.3 cm （17.8 英寸）
重量	15 千克 (kg) （33.0 磅 [lb]）或更重，视安装的选件而定
台式机箱：	
高度	16.5 cm （6.5 英寸）
宽度	44.1 cm （17.4 英寸）
厚度	44.8 cm （17.7 英寸）
重量	13.3 kg (29.5 lb) 或更重，视安装的选件而定

环境参数	
温度：	
运行时	10° 至 35°C （50° 至 95°F）
存放时	-40° 至 65°C （-40° 至 149°F）
相对湿度	20% 至 80% （非冷凝）
最大振动：	
运行时	在 3 至 200 Hz、0.5 倍频 / 分钟 (min) 时为 0.25 G
存放时	在 3 至 200 Hz、1 倍频 /min 时为 0.5 G
最大撞击：	
运行时	底面半正弦波脉冲，速度变化为 20 英寸 / 秒 (sec) (50.8 cm/sec)
存放时	27 G 整流方波，速度变化为 200 英寸 /sec (508 cm/sec)
海拔高度：	
运行时	-16 至 3048 米 (m) （-50 至 10,000 英尺 [ft]）
存放时	-16 至 10,600 m （-50 至 35,000 ft）

5

第 5 章

解决问题

开始之前

本节说明了系统问题和软件问题、提供了更正措施、介绍了 Dell 诊断程序公用程序并提供了系统信息和代码。在致电 Dell 寻求技术帮助之前，请先完成以下任务，以帮助您解决计算机问题：

- 请阅读 “关于您的计算机” 中的 “查找信息和帮助”。
- 请阅读 “安全第一 — 为您和您的计算机着想”。
- 针对发生故障的组件或设备，请采取下表中列出的措施以解决问题。

解决问题

问题	措施
电源指示灯不亮	请参阅 “电源问题”
显示器电源指示灯不亮	请参阅 “显示器问题”
显示器上不显示视频图像	请参阅 “视频问题”
没有声音	请参阅 “声音和扬声器问题”
打印机工作不正常	请参阅 “打印机问题”
串行或其它并行设备工作不正常	请参阅 “串行或并行设备问题”
鼠标工作不正常	请参阅 “鼠标问题”
键盘工作不正常	请参阅 “键盘问题”
无法读取或访问软盘	请参阅 “软盘驱动器问题”
无法引导计算机或访问硬盘驱动器	请参阅 “硬盘驱动器问题”
重设系统时间或丢失时间	请参阅 “电池问题”
扩充卡错误或故障	请参阅 “扩充卡问题”
程序被锁定	请参阅 “从无响应的程序中恢复”
计算机被锁定	请参阅 “重新启动无响应的计算机”
计算机受潮	请参阅 “修理受潮的计算机”
计算机跌落或损坏	请参阅 “修理跌落或损坏的计算机”
硬件设备冲突	请参阅 “硬件冲突”
系统内存容量不正确	请参阅 “系统内存问题”
系统板故障	请参阅 “系统板问题”

解决问题

问题	措施
系统板已损坏	请参阅 “重设已损坏的 BIOS 设置”
错误信息	请参阅 “信息和代码”
系统启动时发出一串哔声	请参阅 “信息和代码”

电源问题

前面板上电源指示灯的状态可以帮助您确定计算机是否出现问题。下表列出了电源指示灯的代码。有关详情，请参阅 “诊断指示灯”。

电源指示灯代码

电源指示灯代码	原因
呈绿色稳定亮起	已接通电源，计算机运行正常。
呈绿色闪烁	计算机处于暂挂状态 （仅限于 Microsoft® Windows® 2000）。
呈黄色稳定亮起	Dell 诊断程序正在运行某个检测程序，或者是系统板上的某个设备出现问题或安装不正确。
呈黄色闪烁	系统板或电源设备出现故障。请检查诊断指示灯代码，查看是否已识别到此特定问题。另请参阅 “电源问题” 和 “系统板问题”。

基本检查：

- 检测电源插座：使用其它设备 （例如电灯）检测电源插座，确保电源插座能够正常工作。
- 将计算机电源电缆直接连接至电源插座，以确保计算机可以打开。请勿将计算机连接至电源保护设备、不间断电源设备 （UPS）、配电盘或延长电缆。
- 确保所有电源电缆均已稳固连接，验证每条电源电缆均与计算机设备和电源插座稳固连接。
- 检查干扰：同一电路中有电气设备或电气设备运行时距计算机太近均可能产生干扰。
- 交换计算机和显示器的电源电缆，查看问题的症状是否发生变化。

如果完成基本检查后问题仍然存在，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：

1 关闭计算机和外围设备，并断开它们与电源插座的连接。
2 等待大约 30 秒钟，将计算机和外围设备重新连接至电源插座。
3 打开计算机。

计算机正面的电源指示灯是否亮起？

是。问题已经解决。

否。计算机可能有故障。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

显示器问题

显示器上的电源指示灯发出的代码可以帮助您确定是否出现问题。下表列出了显示器电源指示灯的代码。有关详情，请参阅显示器附带的说明文件。

显示器指示灯代码

显示器指示灯代码	原因
呈绿色稳定亮起	已接通电源，显示器正在从计算机接收视频输入。系统运行正常。
呈黄色稳定亮起	已接通电源，但显示器未从计算机接收视频输入。

基本检查：

- 按照显示器用户指南中的说明运行显示器自测试程序。
- 将显示器电源电缆直接连接至电源插座，以确保显示器可以打开。请勿将其连接至电源保护设备、UPS、配电盘或延长电缆。
- 确保显示器电源电缆已稳固连接，验证电源电缆与显示器和电源插座已稳固连接。
- 交换计算机和显示器的电源电缆，查看问题的症状是否发生变化。
- 如果显示器显示黑屏，则计算机可能处于暂挂或休眠状态。按下并松开电源按钮、移动鼠标或按键盘上的按键使计算机从暂挂状态恢复。

- 断开显示器接口电缆与计算机的连接，检查电缆连接器的插针是否弯曲或折断。检查电缆是否损坏或磨损。
- 如果显示器接口电缆未损坏，请确保已将其稳固地连接至计算机。
- 调节显示器亮度和对比度设置。

如果完成基本检查后问题仍然存在，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：

1 关闭计算机，至少等待 30 秒钟，然后重新打开计算机。

2 等待 1 分钟，以便计算机初始化组件，然后调节显示器的亮度和对比度控制按钮。

   显示器是否显示图像？

   是。问题已经解决。

   否。转至步骤 3。

3 关闭附近的风扇、电灯或其它电气设备。

   显示器是否显示图像？

   是。一个或多个上述设备对计算机造成了干扰。问题已经解决。

   否。转至下一问题。

   您是否有另一台可以正常工作的显示器？

   是。转至步骤 4。

   否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

4 关闭计算机和显示器，至少等待 30 秒钟，然后断开与显示器的连接。将另一台显示器连接至计算机，然后将它们打开。

5 等待 1 分钟，以便计算机初始化组件，然后调节显示器的亮度和对比度控制按钮。

   显示器是否显示图像？

   是。原来的显示器有故障。问题已经解决。

   否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

视频问题

基本检查：

- 按照显示器用户指南中的说明运行显示器自测试程序。
- 检查显示器电源指示灯。
- 倾听系统哔声代码，哔声代码可以指示显示问题。
- 将显示器电源电缆直接连接至电源插座，以验证显示器可以打开。请勿将其连接至电源保护设备、UPS、配电盘或延长电缆。
- 如果显示器显示黑屏，则计算机可能处于暂挂或休眠状态。按下并松开电源按钮、移动鼠标或按键盘上的按键使计算机从暂挂状态恢复。
- 断开显示器接口电缆与计算机的连接，检查电缆连接器的插针是否弯曲或折断。检查电缆是否损坏或磨损。
- 如果显示器接口电缆未损坏，请确保已将其稳固地连接至计算机。
- 调节显示器亮度和对比度设置。
- 检查干扰：
  - — 同一电路中有电气设备或电气设备运行时距计算机太近均可能产生干扰。
  - — 音频设备和某些类型的电灯运行时距计算机太近均可能产生干扰。
- 重新启动计算机。

如果完成基本检查后问题仍然存在，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：

1 执行 “显示器问题”中的步骤。

   计算机是否工作正常？

   是。问题已经解决。

   否。转至下一问题。

   您是否有另一台可以正常工作的计算机？

   是。转至步骤 2。

   否。转至步骤 6。

2 关闭原来的计算机和显示器，至少等待 30 秒钟，然后断开与显示器的连接。

3 关闭另一台计算机，至少等待 30 秒钟，然后断开与显示器的连接。将原来的显示器连接至计算机，然后将它们打开。

4 等待 1 分钟，以便计算机初始化组件，然后调节显示器的亮度和对比度控制按钮。

显示器是否显示图像？

是。显示器工作正常。原来的计算机中的视频卡可能有问题。转至步骤 5。

否。显示器可能有故障。请参阅 "显示器问题"。

5 关闭计算机和显示器，至少等待 30 秒钟，然后断开与显示器的连接。将显示器连接回原来的计算机，然后将它们打开。

6 关闭附近的风扇、电灯或其它电气设备。

显示器是否显示图像？

是。一个或多个上述设备对计算机造成了干扰。问题已经解决。

否。转至步骤 7。

7 进入系统设置程序并确保 "**Integrated Devices**"（**集成设备**）选项下的"**Primary Video Controller**"（**主视频控制器**）设置正确。然后正确退出系统设置程序以保存该信息，并重新引导系统。

- 对于加速图形端口 (AGP) 扩充卡，请将 "**Primary Video Controller**"（**主视频控制器**）设为 "**AGP**"。
- 对于外围组件互连 (PCI) 扩充卡，请将 "**Primary Video Controller**"（**主视频控制器**）设置为 "**Auto**"（**自动**）。

设备是否工作正常？

是。问题已经解决。

否。转至步骤 8。

8 运行 Dell 诊断程序中的 "**VESA/VGA Interface**"（**VESA/VGA 接口**）检测程序。

检测是否失败？

是。系统板上的视频控制器可能有故障。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

声音和扬声器问题

基本检查：

- 如果使用外部扬声器：
  - — 确保外部音频设备已连接至系统背面板上的麦克风、信号输出 / 扬声器或信号输入连接器。
  - — 确保扬声器电缆已稳固地连接至计算机。
  - — 检测电源插座：验证扬声器已连接至可正常工作的电源插座。
  - — 确保扬声器已打开。
- 如果使用声卡，请确保外部音频设备已连接至声卡连接器，而不是系统背面板上的麦克风、信号输出 / 扬声器或信号输入连接器（参见 “背面板上的连接器和指示灯”）。
- 确保未在操作系统 （OS） 设置中将音频静音。有关详情，请参阅操作系统说明文件。
- 调节扬声器的音量控制按钮 （如果已提供）。
- 调节音频软件的音量控制。有关详情，请参阅您的操作系统或音频软件说明文件。
- 如果您要播放音频 CD，请尝试其它 CD。
- 重新安装操作系统的音频驱动程序。
- 检查干扰：同一电路中有电气设备或电气设备运行时距计算机太近均可能产生干扰。

如果完成基本检查后问题仍然存在，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：

1. 关闭附近的风扇、电灯或其它电气设备。

   外部扬声器是否工作正常？

   是。一个或多个上述电气设备对计算机造成了干扰。问题已经解决。

   否。转至步骤 2。

2. 进入系统设置程序并确保 **“Integrated Devices”（集成设备）**选项下的 **“Sound”（声音）**设置为 **“On”（开）**。然后正确退出系统设置程序以保存该信息，并重新引导系统。

设备是否工作正常？

是。问题已经解决。

否。转至步骤 3。

3 运行 Dell 诊断程序中的 **"Misc. PCI Devices"（其它 PCI 设备）** 检测程序。

是否成功完成检测？

是。控制器工作正常。转至下一问题。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

您是否有一套耳机？

是。转至步骤 4。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

4 将耳机连接至信号输出 / 扬声器插孔。

是否能通过耳机听到声音？

是。扬声器有故障。问题已经解决。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

打印机问题

基本检查：

- 断开电缆与计算机的连接，检查电缆连接器的插针是否弯曲或折断。检查电缆是否损坏或磨损。
- 如果电缆未损坏，请确保已将其稳固地连接至计算机。
- 检测电源插座：验证打印机已连接至可正常工作的电源插座。
- 确保打印机已打开。
- 检查干扰：同一电路中有电气设备或电气设备运行时距计算机太近均可能产生干扰。

如果完成基本检查后问题仍然存在，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：

1 执行“串行或并行设备问题”中的步骤。

设备是否工作正常？

是。问题已经解决。

否。转至步骤 2。

2 运行打印机的自测试程序。

自测试是否成功完成？

是。转至步骤 3。

否。打印机可能有故障。如果该打印机是从 Dell 购买的，请与 Dell 联络寻求技术帮助。如果不是，则请将其送至授权的维修中心进行修理。

3 重试打印。

打印操作是否成功完成？

是。问题已经解决。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

串行或并行设备问题

 **注：**如果打印机出现问题，请参阅“打印机问题”。

如果显示的系统错误信息提示端口出现问题，或连接至端口的设备似乎工作不正常或完全无法工作，则问题的原因可能如下：

- 输入 / 输出 (I/O) 端口与设备之间的连接不正确
- 系统设置程序选项的设置不正确
- 操作系统配置文件中的设置不正确
- 连接 I/O 端口与设备的电缆出现故障
- 设备有故障
- 系统板上的 I/O 端口逻辑出现故障
- COM 端口设置发生冲突
- 缺少驱动程序

基本检查：

- 断开电缆与计算机的连接，检查电缆连接器的插针是否弯曲或折断。检查电缆是否损坏或磨损。
- 如果电缆未损坏，请确保已将其稳固地连接至计算机。
- 检测电源插座。验证设备已连接至可正常工作的电源插座。
- 验证设备已打开。
- 检查干扰：同一电路中有电气设备或电气设备运行时距计算机太近均可能产生干扰。

如果完成基本检查后问题仍然存在，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：

1 进入系统设置程序，并检查 “Integrated Devices”（**集成设备**）选项的设置。然后正确退出系统设置程序以保存该信息，并重新引导系统。

  对于串行设备，请检查“Serial Port”（**串行端口**）选项；对于并行设备，请检查 “Parallel Port”（**并行端口**）选项。有关端口设置和配置要求的其它信息，请参阅设备的说明文件。

  设备是否工作正常?

  是。问题已经解决。

  否。转至步骤 2。

2 运行 Dell 诊断程序中的 “Serial Ports”（**串行端口**）设备组和 / 或 “Parallel Ports”（**并行端口**）设备组。

  这些设备组将检查系统板的 I/O 端口逻辑的基本功能。如果打印机已连接至并行端口，“Parallel Ports”（**并行端口**）设备组将检测系统板的 I/O 端口逻辑与打印机之间的通信链路。

  是否成功完成检测?

  是。转至步骤 3。

  否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

3 如果问题限定在某一特定应用程序，请参阅该应用程序的说明文件，以了解特定的端口配置要求。

设备是否工作正常？

是。问题已经解决。

否。转至步骤 4。

4 关闭计算机和设备，用已知可以工作的电缆交换设备电缆，然后打开计算机和该设备。

设备是否工作正常？

是。您需要一条新的设备电缆。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

否。转至步骤 5。

5 关闭计算机和设备，用同等的可以工作的设备交换该设备，然后打开计算机和该设备。

设备是否工作正常？

是。您需要一台新设备。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

鼠标问题

基本检查：

- 断开电缆与计算机的连接，检查电缆连接器的插针是否弯曲或折断。检查电缆是否损坏或磨损。
- 确保电缆已稳固地连接至计算机。
- 如果您使用的是通用串行总线（USB）鼠标，请确保已将其连接至系统背面板上的其中一个端口 1 USB 连接器（参见"背面板上的连接器和指示灯"）。
- 重新安装操作系统的鼠标驱动程序。
- 重新启动计算机。

如果完成基本检查后问题仍然存在，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：

1 如果您使用的是个人系统 /2 (PS/2) 鼠标，请进入系统设置程序并确保 **“Integrated Devices”（集成设备）**选项下的 **“Mouse Port”（鼠标端口）**设置为 **“On”（开）**。然后正确退出系统设置程序以保存该信息，并重新引导系统。

   设备是否工作正常？

   是。问题已经解决。

   否。转至步骤 2。

2 如果您使用的是 PS/2 鼠标，请运行 Dell 诊断程序的 **“Pointing Devices”（定点设备）**设备组中的 **“Mouse”（鼠标）**检测程序。

   是否成功完成检测？

   是。转至下一问题。

   否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

   您是否有另一台可以正常工作的计算机？

   是。转至步骤 3。

   否。转至下一问题。

   您是否有另一个可以正常工作的鼠标？

   是。关闭计算机，至少等待 30 秒钟，然后断开与鼠标的连接。转至步骤 5。

   否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

3 关闭原来的计算机，至少等待 30 秒钟，然后断开与鼠标的连接。

4 关闭另一台计算机，至少等待 30 秒钟，然后断开与鼠标的连接。将原来的鼠标连接至此计算机，然后打开计算机。

   鼠标是否工作正常？

   是。原来的计算机有问题。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

   否。鼠标可能有故障。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

5 将另一个鼠标连接至计算机，然后打开计算机。

   鼠标是否工作正常？

   是。原来的鼠标有故障。问题已经解决。

   否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

键盘问题

基本检查：

- 断开电缆与计算机的连接，检查电缆连接器的插针是否弯曲或折断。检查电缆是否损坏或磨损。
- 确保电缆已稳固地连接至计算机。
- 如果您使用的是 USB 键盘，请确保已将其连接至系统背面板上的其中一个端口 1 USB 连接器（参见"背面板上的连接器和指示灯"）。
- 如果您使用的 PS/2 键盘可以用各种开关设置来进行配置，请确保将开关设置为 **"PS/2"**、**"Enhanced XT/AT"（增强型 XT/AT）**或 **"PC/AT"**。开关设置通常位于键盘底部，有时位于面板后面。有关详情，请参阅键盘附带的说明文件。
- 检查干扰。键盘延长电缆可能会导致问题。
- 重新启动计算机。

如果完成基本检查后问题仍然存在，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：

1 关闭计算机，等待 30 秒钟，然后再将其打开。

在引导例行程序期间，键盘上的数码锁定、大写锁定和滚动锁定指示灯是否短暂闪烁？

是。转至步骤 2。

否。转至步骤 3。

2 用键盘键入一些字符。

屏幕上是否显示这些字符？

是。问题已经解决。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

3 运行 Dell 诊断程序中的“PC-AT Compatible Keyboards”（PC-AT **兼容键盘**）检测程序。

诊断检测程序是否失败？

是。原来的键盘可能有故障。转至步骤 4。

否。转至下一问题。

您是否有另一台可以正常工作的计算机？

是。转至步骤 4。

否。转至下一问题。

您是否有另一个可以正常工作的键盘？

是。关闭计算机，至少等待 30 秒钟，然后断开与键盘的连接。转至步骤 6。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

4 关闭原来的计算机，至少等待 30 秒钟，然后断开与键盘的连接。

5 关闭另一台计算机，至少等待 30 秒钟，然后断开与键盘的连接。将原来的键盘连接至此计算机，然后打开计算机。

键盘是否工作正常？

是。原来的计算机有问题。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

否。键盘可能有故障。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

6 将另一个键盘连接至计算机，然后打开计算机。

键盘是否工作正常？

是。原来的键盘有故障。问题已经解决。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

软盘驱动器问题

在开机自测 (POST) 过程中，计算机将检查软盘驱动器，并将它的特性与系统配置信息进行比较。计算机执行该检查时，软盘驱动器访问指示灯将闪烁。

基本检查：

- 如果在访问驱动器时听到不熟悉的刮擦声或摩擦声，则可能是硬件出现故障。请与 Dell 联络寻求技术帮助。
- 打开计算机时，您可以听到驱动器在引导例行程序期间活动的声音。如果计算机无法引导，请与 Dell 联络寻求技术帮助。
- 如果正在尝试向软盘复制数据，请确保软盘未被写保护。
- 在驱动器中尝试使用另一张软盘。如果新软盘可以工作，则原来的软盘可能有故障。
- 使用以下方法之一检测软盘驱动器访问指示灯：
  — 如果使用 MS-DOS®，请在驱动器中插入一张软盘，在提示符下键入 dir a: 并按 <Enter> 键。
  — 如果使用 Microsoft Windows 或 Windows NT®，请在驱动器中插入一张软盘，从桌面打开 **“My Computer”（我的电脑）**，并双击软盘驱动器图标。
- 检查系统设置程序中的设置。
- 使用从市面上购买的清洁套件清洁驱动器。



注意：请勿尝试使用棉签清洁驱动器磁头，否则可能会造成磁头意外错位，导致驱动器无法运行。

如果完成基本检查后问题仍然存在，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：



警告：执行此步骤之前，请参阅 “安全第一 — 为您和您的计算机着想”。

1 运行 Dell 诊断程序中的 **“Diskette”（软盘）**设备组。

检测是否失败？

是。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

否。转至步骤 2。

2 关闭计算机和外围设备，并断开它们与电源插座的连接。至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

3 卸下并重新安装软盘驱动器。

4 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

引导例行程序期间，软盘驱动器访问指示灯是否闪烁？

是。转至下一问题。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

计算机是否显示驱动器错误信息？

是。请参阅 “系统信息” 获取有关信息的说明，然后转至步骤 5。

否。问题已经解决。

5 将一张可引导软盘插入软盘驱动器，重新引导计算机。

驱动器是否引导操作系统？

是。问题可能已经解决。如果问题仍然存在，请与 Dell 联络寻求技术帮助。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

硬盘驱动器问题

基本检查：

- 如果在访问驱动器时听到不熟悉的刮擦声或摩擦声，则可能是硬件出现故障。请与 Dell 联络寻求技术帮助。
- 打开计算机时，您可以听到驱动器在引导例行程序期间活动的声音。如果计算机无法引导，请与 Dell 联络寻求技术帮助。
- 使用以下方法之一检测硬盘驱动器：
  - — 对于 MS-DOS，请在 MS-DOS 提示符下键入 `scandisk x:`（其中 `x` 为硬盘驱动器号），并按 <Enter> 键。
  - — 对于 Microsoft Windows，请单击 **“Start”（开始）**按钮，指向 **“Run”（运行）**，键入 `scandskw` 并单击 **“OK”（确定）**以运行磁盘扫描公用程序。
  - — 对于 Microsoft Windows NT，请打开要检查的卷的属性表，单击 **“Tool”（工具）**选项卡的 **“Error-checking”（错误检查）**区段中的 **“Check Now”（开始检查）**以运行错误检查公用程序。

如果完成基本检查后问题仍然存在，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：

 **警告：执行此步骤之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。**

1 进入系统设置程序，确保有问题的驱动器配置正确。进行必要的更改，并重新引导系统。

驱动器是否工作正常？

是。问题已经解决。

否。转至步骤 2。

2 使用以下方法之一检测硬盘驱动器：

- 对于 MS-DOS，请在 MS-DOS 提示符下键入 scandisk x:（其中 x 为硬盘驱动器号），并按 <Enter> 键以运行磁盘扫描公用程序。
- 对于 Microsoft Windows，请单击 **"Start"（开始）**按钮，指向 **"Run"（运行）**，键入 scandskw 并单击 **"OK"（确定）**以运行磁盘扫描公用程序。
- 对于 Microsoft Windows NT，请打开要检查的卷的属性表，单击 **"Tool"（工具）**选项卡的 **"Error-checking"（错误检查）**区段中的 **"Check Now"（开始检查）**以运行错误检查公用程序。

驱动器是否工作正常？

是。问题已经解决。

否。转至步骤 3。

3 运行 Dell 诊断程序中适当的检测程序组：

- 对于集成驱动电子设备 (IDE) 硬盘驱动器，请运行 **"IDE Devices"（IDE 设备）**设备组。
- 对于小型计算机系统接口 (SCSI) 硬盘驱动器，请运行 **"SCSI Devices"（SCSI 设备）**设备组。

诊断检测程序是否失败？

是。转至下一问题。

否。转至步骤 4。

诊断检测程序是否指示有发生故障的驱动器？

是。硬盘驱动器可能有故障。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

否。转至下一问题。

诊断检测程序是否指示有发生故障的驱动器控制器？

是。系统板可能有故障。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

否。转至步骤 4。

4 关闭计算机和外围设备，并断开它们与电源插座的连接。至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

5 确保电源设备的直流电源电缆已稳固地连接至每个驱动器上的连接器。同时，验证每个驱动器的接口电缆已稳固地连接至驱动器和系统板。

6 确保控制面板电缆已稳固地连接至系统板。控制面板包含硬盘驱动器活动指示灯。要确定控制面板系统板连接器的位置，参见 “系统板组件”。

7 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

引导例行程序期间，硬盘驱动器活动指示灯是否闪烁？

是。转至下一问题。

否。系统板可能有故障。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

计算机是否显示驱动器错误信息？

是。参见 “系统信息” 以获得对信息的解释。如果执行表中所述的措施仍不能解决问题，请与 Dell 联络寻求技术帮助。

否。转至下一问题。

此主硬盘驱动器是否是包含操作系统的主驱动器？

是。转至下一问题。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

驱动器是否引导操作系统？

是。转至下一问题。

否。操作系统中的文件可能已损坏。请参阅操作系统说明文件。

驱动器是否工作正常？

是。问题已经解决。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

电池问题

如果错误信息显示电池有问题，或者关闭计算机时系统设置程序中的配置信息丢失，则可能是电池有故障。



警告：未正确装入的新电池可能有爆裂的危险。请仅使用制造商建议的相同或同类的电池。请按照制造商的说明处理废旧电池。



警告：执行此步骤之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。

1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

2 将电池重置于电池槽中，标有 "+" 的一面朝上。

3 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

4 进入系统设置程序，并重新输入当前的时间和日期。然后正确退出系统设置程序以保存信息。

5 关闭计算机，并断开计算机与电源插座的连接。使计算机处于关闭状态至少 10 分钟。

6 将计算机重新连接至电源插座，并将其打开。

7 进入系统设置程序，检查日期和时间。

   日期和时间是否正确？

   是。问题已经解决。

   否。电池可能有故障。转至步骤 8。

8 更换电池。

   电池是否正常工作？

   是。问题已经解决。

   否。系统板可能有故障。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

扩充卡问题

如果错误信息显示扩充卡有问题；或者扩充卡似乎或根本不能正常工作，则可能是连接错误、与软件或其它硬件发生冲突，或扩充卡有故障。

请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表。

警告：执行此步骤之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。

1 运行计算机中安装的所有扩充卡的诊断程序，这些诊断程序由制造商提供。

  注：许多扩充卡 （例如视频卡、网络接口卡和声卡）制造商均提供诊断程序。如果您的插卡未附带诊断程序，请转至步骤 2。

  诊断程序是否找到问题？

  是。请与插卡制造商联系。

  否。转至步骤 2。

2 关闭计算机和外围设备，并断开它们与电源插座的连接。至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

3 如果使用小型塔式机箱，请卸下 AGP 卡支撑架。

4 确保每个扩充卡都已在连接器中稳固就位。如果扩充卡松动，请重置扩充卡。

5 确保所有电缆都已稳固地连接至扩充卡上与之对应的连接器。如果电缆松动，请重新连接电缆。

  有关将何种电缆连接至扩充卡上特定连接器的说明，请参阅扩充卡说明文件。

6 如果使用小型塔式机箱，请装回 AGP 卡支撑架。

7 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

  系统是否正常工作？

  是。问题已经解决。

  否。扩充卡可能有故障。转至步骤 8。

8 关闭计算机和外围设备，并断开它们与电源插座的连接。至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

9 卸下除视频卡之外的所有扩充卡。

 注：如果您的主硬盘驱动器已连接至驱动器控制器卡，而不是其中一个系统板增强型集成驱动电子设备 (EIDE) 连接器，请将驱动器控制器卡保留在计算机中。

10 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

11 运行 Dell 诊断程序中的 RAM 检测程序组。

诊断检测程序是否失败？

是。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

否。转至步骤 12。

12 关闭计算机和外围设备，并断开它们与电源插座的连接。至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

13 重新安装先前卸下的扩充卡之一，并重复步骤 10 和步骤 11。

诊断检测程序是否失败？

是。刚才重新安装的扩充卡有故障，需要更换。

否。使用其它扩充卡重复步骤 12 和步骤 13。转至步骤 14。

14 如果装回所有扩充卡后问题仍未解决，请与 Dell 联络寻求技术帮助。

网络问题

基本检查：

- 检查网络活动指示灯，查看计算机是否正在与网络进行通信。
- 如果您使用调制解调器和网络适配器，请确保没有将调制解调器电缆连接至网络适配器。
- 断开网络电缆与计算机的连接，检查电缆连接器的插针是否弯曲或折断。检查电缆是否损坏或磨损。
- 如果电缆未损坏，请确保已将其稳固地连接至计算机。
- 确保设备之间不存在硬件冲突。
- 进入系统设置程序，确保相应的网络运行设置配置正确。

• 验证计算机所连接的网络设备的类型。集线器通常以 10 兆位每秒 (Mbps) 的速率运行，交换器以 10 或 100 Mbps 的速率运行。确保网络适配器已根据相应的速率进行配置。请参阅 Dell 诊断程序中的网络适配器诊断程序和配置公用程序。

请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表。



注意：请勿将调制解调器电缆连接至网络适配器。电话通信的电压会损坏网络适配器。

1 确定您使用的网络适配器的类型。

   如果使用的是网络扩充卡，请转至步骤 2。

   如果使用的是集成网络适配器，则请跳至步骤 3。

2 执行 “扩充卡问题” 中的步骤。

   计算机是否工作正常？

   是。问题已经解决。

   否。转至步骤 4。

3 运行 Dell 诊断程序菜单下的 **“Network Adapter Diagnostics” （网络适配器诊断程序）**。

   检测是否失败？

   是。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

   否。转至步骤 4。

4 运行 Dell 诊断程序中的 **“Network Interfaces” （网络接口）**检测程序。

   是否成功完成检测？

   是。问题已经解决。

   否。转至步骤 5。

5 关闭计算机，用已知可以工作的电缆替换网络电缆，然后打开计算机。

   计算机是否工作正常？

   是。您需要一条新的网络电缆。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

   否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

从无响应的程序中恢复

1 按 <Ctrl><Alt><Delete> 组合键。

是否出现 **“Close Program”（关闭程序）**窗口？

是。转至步骤 2。

否。跳至步骤 4。

2 单击不再响应的程序。

3 单击 **“End Task”（结束任务）**。

计算机是否工作正常？

是。问题已经解决。

否。转至步骤 4。

4 按重启动按钮重新引导计算机。

重新启动无响应的计算机

1 按重启动按钮重新引导系统。

计算机是否重新引导？

是。跳至步骤 4。

否。转至步骤 2。

2 按住电源按钮直至计算机关闭。

计算机是否重新引导？

是。跳至步骤 4。

否。转至步骤 3。

3 从计算机上拔下交流电源电缆，等待大约 30 秒钟，然后插入交流电源电缆。

4 按下电源电钮，打开计算机。



注意：计算机不响应时，请勿轻易关闭电源或拔下电源线，否则可能会导致系统设置和配置问题。

修理受潮的计算机

洒落或飞溅的液体以及湿度过高均可能损坏系统。如果外部设备 （例如打印机或调制解调器）受潮，请与设备制造商联络以获取有关说明。

⚠ **警告：执行此步骤之前，请参阅 “安全第一 — 为您和您的计算机着想”。**

请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：

1. 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。
2. 使计算机干燥至少 24 小时。继续操作之前，请确保计算机已完全干燥。
3. 如果使用小型塔式机箱，请卸下 AGP 卡支撑架。
4. 卸下计算机中安装的所有扩充卡，视频扩充卡除外。



注：如果您的主硬盘驱动器已连接至驱动器控制器卡，而不是其中一个系统板 EIDE 连接器，请将该驱动器控制器卡保留在计算机中。

5. 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

   系统是否有电？

   是。转至步骤 6。

   否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。
6. 关闭计算机和外围设备，并断开它们与电源插座的连接。至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。
7. 重新安装所有扩充卡。
8. 如果使用小型塔式机箱，请装回 AGP 卡支撑架。
9. 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。
10. 运行 Dell 诊断程序中的**“System Board Devices”（系统板设备）**检测程序组。

    诊断检测程序是否失败？

    是。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

    否。问题已经解决。

修理跌落或损坏的计算机

 **警告：执行此步骤之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。**

请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：

1 关闭计算机和外围设备，断开它们与电源插座的连接，并至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

2 检查计算机中所有扩充卡的连接，并重置所有松动的扩充卡。

3 确保所有电缆均已正确连接，并且所有组件均已在连接器和插槽中正确就位。

4 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

5 运行 Dell 诊断程序中的 **"System Board Devices"（系统板设备）**检测程序组。

   诊断检测程序是否失败？

   是。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

   否。问题已经解决。

硬件冲突

如果操作系统检测到多个设备试图在相同的系统资源上运行，而这些资源又无法被这些设备共享，便会发生硬件冲突。

症状：

- 系统死机或锁定，尤其是在使用某个特定设备时。
- 在启用奇偶校验的系统中发生内存奇偶校验错误。
- 声卡发出噪声或存在其它问题。
- 打印机打印乱码。
- 鼠标指针静止并且无法移动或移动时反应太慢。
- 系统显示信息，声明计算机未处于最佳状态运行。
- 运行 Microsoft Windows 时，系统降为安全模式。
- 原因不明的应用程序错误和崩溃。

- 视频显示器上不显示任何内容。

要解决硬件冲突：

- 确保冲突不是软件问题。
- 卸下所有新添加的硬件并与硬件制造商联系。
- 请参阅操作系统说明文件。

系统内存问题

在开机自测 (POST) 过程中，计算机将检查其内存，确定所安装的内存的容量，然后写入和读取可用的字节数以确保可以正常操作。

基本检查：

- 如果出现内存不足的信息，请保存并关闭所有打开的文件，退出所有不使用的应用程序。
- 考虑安装附加系统内存。
- 运行 Dell 诊断程序中的**“System Memory”（系统内存）**检测程序。
- 重置内存模块。
- 重新启动计算机。

如果完成基本检查后问题仍然存在，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表：

⚠ **警告：执行此步骤之前，请参阅 “安全第一 — 为您和您的计算机着想”。**

1 重新引导计算机。

显示的随机存取存储器 (RAM) 容量与计算机中安装的实际内存容量是否一致？

是。计算机需要更新内存容量。问题已经解决。

否。转至步骤 2。

2 运行 Dell 诊断程序中的“System Memory”（**系统内存**）检测程序组。

诊断检测程序是否失败？

是。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

否。转至步骤 3。

3 关闭计算机和外围设备，并断开它们与电源插座的连接。至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

4 从系统板上转开电源设备。

5 更换内存模块。

6 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

显示的 RAM 容量与计算机中安装的实际内存容量是否一致？

是。内存模块有故障。问题已经解决。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

微处理器问题

在 POST 过程中，计算机将检查计算机的微处理器，并确定其运行规格。此信息存储在系统设置程序中。

基本检查：

- 请查看诊断指示灯是否已识别到此特定问题。
- 请确保微处理器已安装了调压器模块 (VRM)。
- 如果系统信息显示微处理器有问题，则可能需要更换处理器。
- 运行 Dell 诊断程序中的“System Board Devices”（**系统板设备**）和 “Processor Cache”（**处理器高速缓存**）检测程序组。
- 重置微处理器。
- 重置 VRM。
- 将冷却风扇重新连接至所安装的微处理器。
- 重新启动计算机。

如果完成基本检查后问题仍然存在，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表。

 **警告：执行此步骤之前，请参阅 “安全第一 — 为您和您的计算机着想”。**

 **注意：**断开计算机与电源插座的连接，等待 10 至 20 秒钟，然后断开设备与计算机的连接。在从系统板上卸下组件之前，请验证系统板上的备用电源指示灯已熄灭。要确定该指示灯的位置，参见 “系统板组件” 或 “内部服务标签”。

1 运行 Dell 诊断程序中的 **“System Board Devices”（系统板设备）**和 **“Processor Cache”（处理器高速缓存）**检测程序组。

诊断检测程序是否失败？

是。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

否。转至下一问题。

2 关闭计算机和设备，断开它们与电源插座的连接，并等待 10 至 20 秒钟。

3 将计算机右侧朝下放置。

4 卸下主机盖。

5 卸下并安装微处理器。

6 确保微处理器风扇电缆已稳固地连接至系统板上的连接器。

7 卸下并安装 VRM。

8 装回主机盖。

9 将计算机竖直放置。

10 将计算机和设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

计算机是否工作正常？

是。问题已经解决。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

系统板问题

导致系统板问题的原因包括系统板组件故障、电源设备故障或连接至系统板的组件故障。如果错误信息指示系统板有故障，请在执行以下步骤时填写诊断程序核对表。


警告：执行此步骤之前，请参阅“安全第一 — 为您和您的计算机着想”。

1 重新引导系统，并运行 Dell 诊断程序中的 **“System Board Devices”（系统板设备）**检测程序组。

   检测是否失败？

   是。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

   否。转至步骤 2。

2 关闭计算机和外围设备，并断开它们与电源插座的连接。至少等待 5 秒钟，然后卸下主机盖。

3 确保电源设备的电源电缆已稳固地连接至系统板上的连接器。

4 装回主机盖，将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

   计算机是否工作正常？

   是。问题已经解决。

   否。转至步骤 5。

5 执行“扩充卡问题”中的步骤。

   计算机是否工作正常？

   是。问题已经解决。

   否。转至步骤 6。

6 执行“键盘问题”中的步骤。

   计算机是否工作正常？

   是。问题已经解决。

   否。转至步骤 7。

7 执行“重设已损坏的 BIOS 设置”中的步骤。

   计算机是否工作正常？

   是。问题已经解决。

   否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。

重设已损坏的 BIOS 设置

如果尝试所有其它故障排除选项后系统仍无法引导，请执行以下步骤：



警告：执行此步骤之前，请参阅 “安全第一 — 为您和您的计算机着想”。



注意：在断开计算机与设备的连接之前，请断开计算机与电源插座的连接，并至少等待 10 至 20 秒钟。在从系统板上卸下组件之前，请验证系统板上的备用电源指示灯已熄灭。要确定该指示灯的位置，参见“系统板组件”或 “内部服务标签”。

1 关闭计算机和设备，断开它们与电源插座的连接，等待 10 至 20 秒钟。

2 卸下主机盖。

3 在 RTCRST 跳线插针上安装一个跳线塞，然后将其卸下。

这样将基本输入 / 输出系统 (BIOS) 设置重设为出厂时的配置。

参见 “系统板组件”以确定系统板上实时时钟重设跳线 (标有 “RTCRST”) 的位置。



注：如果没有备用跳线，您可以使用 PSWD 跳线。但是，请确保在打开计算机前将 PSWD 跳线装回 PSWD 插针。

4 装回主机盖。

5 将计算机和外围设备重新连接至电源插座，然后将它们打开。

6 进入系统设置程序，更改配置信息，使其适合您的计算机。

更改系统设置之后，请退出系统设置程序并重新引导计算机。

计算机是否工作正常？

是。问题已经解决。

否。请与 Dell 联络寻求技术帮助。



注：使用 RTCRST 跳线重设计算机后，您必须进入系统设置程序，恢复不是默认配置的所有选项设置。

Dell 诊断程序

何时使用 Dell 诊断程序

如果计算机出现故障，在致电 Dell 寻求技术帮助之前，请先运行 Dell 诊断程序。Dell 诊断检测程序检查计算机硬件时无需任何附加设备，并且不会破坏数据。如果诊断程序完成，而没有显示任何问题，您便可以对计算机的运行充满信心。如果您自己无法解决检测程序所指示的问题，检测结果将为您提供与 Dell 服务和支持人员交谈时所需的重要信息。



注意：Dell 诊断程序仅适用于检测您的 Dell 计算机。在其它计算机上使用此程序可能会导致计算机响应不正确或产生错误信息。

功能

诊断检测程序组功能使您可以执行以下操作：

- 对一个或所有设备执行快速检查或扩展检测
- 选择检测程序组或子检测程序重复运行的次数
- 显示或打印检测结果，或将结果保存在文件中
- 检测到错误时暂停检测，或在达到某个可调整错误限制时停止检测
- 查看联机帮助屏幕，其中对检测程序进行了描述并说明如何运行这些检测程序
- 阅读状态信息，它将通知您是否已成功完成检测程序组或子检测程序
- 接收检测到问题时显示的错误信息

开始检测之前

- 请阅读“安全第一 — 为您和您的计算机着想”和 **《系统信息指南》**中的安全说明。
- 如果已连接打印机，请打开打印机并确保其处于联机状态。
- 进入系统设置程序，确认计算机的系统配置信息，然后启用其所有组件和设备（例如端口）。

运行 Dell 诊断程序

注： Dell 建议您在开始之前打印这些步骤。有关其它信息，请参阅 **Dell ResourceCD** 中的 **Dell Precision WorkStations ResourceCD 用户指南**。

1 将 **Dell ResourceCD** 插入 CD 驱动器。

注： 某些诊断检测程序使您可以打印检测结果。如果要打印检测结果，请打开打印机（如果已连接）并确保打印机处于联机状态。

2 关闭计算机，并重新启动。

3 进入系统设置程序。

4 更改引导顺序，将 CD 驱动器用作引导顺序中的第一个设备。

注： 请记下当前的引导顺序，以便在运行 Dell 诊断程序后恢复此顺序。

5 按 <Alt><b> 组合键退出系统设置程序并保存更改。

计算机将重新引导，出现 Dell 徽标屏幕后将显示可用语言的列表。

注： 如果是第一次在本计算机上启动 ResourceCD，**"ResourceCD Installation"（ResourceCD 安装）**窗口将打开，通知您 ResourceCD 即将开始安装。单击 **"OK"（确定）**继续。要完成安装，请对安装程序提供的提示做出响应。如果出现 **"Welcome Dell System Owner"（欢迎 Dell 系统所有者）**屏幕，单击 **"Next"（下一步）**以继续。

6 选择所需语言的编号。

带编号的列表将显示以下选项：

- **"Option 1 - Reinstall Microsoft® Windows NT® 4.0"（选项 1 — 重新安装 Microsoft® Windows NT® 4.0）**：在您的系统上重新安装 Windows NT 4.0

注意： 此选项将重新格式化硬盘驱动器，因此会造成数据丢失。

有关此选项的详细信息，请参阅随计算机提供的《Windows NT 安装指南》。

- **"Option 2 - Dell Diagnostics"（选项 2 — Dell 诊断程序）**：载入运行系统检测程序的 Dell 诊断程序

- **"Option 3 - ZZTOP"（选项 3 — ZZTOP）**：通过重新安装 Windows 操作系统并将系统重新配置为出厂时的默认值来恢复已损坏的硬盘驱动器

注：ZZTOP 选项不能用于 Windows 2000。

注意：此选项将重新格式化硬盘驱动器，因此会造成数据丢失。请勿选择此选项，除非有资格的 Dell 技术人员指导您如此操作。

- **“Option 4 - SCSI Hard-Drive Diagnostics”（选项 4 — SCSI 硬盘驱动器诊断程序）**：在 SCSI 硬盘驱动器上运行诊断检测程序

注：SCSI 硬盘驱动器诊断程序用于检测带有 SCSI 硬盘驱动器的系统，它将忽略 IDE 硬盘驱动器。

- **“Option 5 - 3Com® Network Card Diagnostics and Configuration Utility”（选项 5 — 3Com® 网卡诊断程序和配置公用程序）**：为集成网络接口控制器 (NIC) 配置资源和设置，然后对 NIC 运行基于 MS-DOS 的诊断程序

  有关此公用程序的详细信息，请参阅随计算机提供的 3Com 说明文件。

- **“Option 6 - RAID Configuration Utility”（选项 6 — RAID 配置公用程序）**：配置独立磁盘冗余阵列 (RAID) 子系统（如果计算机上已安装 RAID 控制器）

注意：如果使用不当，此公用程序可能导致数据丢失。

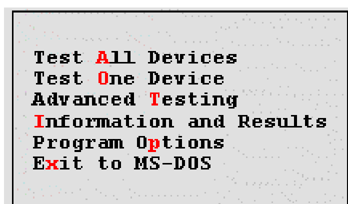
  有关此公用程序的详细信息，请参阅随计算机提供的 Adaptec RAID 说明文件。

- **“Option 7 - Video Diagnostics Menu”（选项 7 — 视频诊断程序菜单）**：显示可在系统中安装的视频适配器的列表

- **“Option 8 - Exit DOS”（选项 8 — 退出 DOS）**：退出主菜单并返回到 MS-DOS 提示符下

7 选择 **“Option 2 - Dell Diagnostics”（选项 2 — Dell 诊断程序）**。

载入诊断程序后，将出现 Dell 诊断程序主菜单：


Test All Devices
Test One Device
Advanced Testing
Information and Results
Program Options
Exit to MS-DOS

- “Test All Devices”（**检测所有设备**）：对所有设备进行快速检测或扩展检测。
- “Test One Device”（**检测一个设备**）：从设备组列表中选择某个设备后，对该设备进行快速检测或扩展检测。选择“Test One Device”（**检测一个设备**）后，按 <F1> 键可以获得有关检测程序的详细信息。
- “Advanced Testing”（**高级检测**）：使您可以修改检测程序的参数，选择要执行的检测程序组并查看有关高级检测的其它信息。
- “Information and Results”（**信息和结果**）：提供检测结果、检测到的错误、子检测程序的版本号以及有关 Dell 检测程序的其它信息。
- “Program Options”（**程序选项**）：使您可以更改 Dell 诊断程序的设置。
- “Exit to MS-DOS”（**退出到 MS-DOS**）：退出到 MS-DOS 提示符下。

8 选择要执行的检测程序的类型：

- 要对计算机或某一特定设备进行快速检查，请选择“Test All Devices”（**检测所有设备**）或“Test One Device”（**检测一个设备**）选项中的“Quick Tests”（**快速检测**）。

  “Quick Tests”（**快速检测**）仅运行无需用户参与且运行速度快的检测程序。Dell 建议您首先选择“Quick Tests”（**快速检测**）以便增加尽快找到问题根源的机会。

- 要对计算机进行彻底检查，或者检查计算机的某一特定区域，请从“Test All Devices”（**检测所有设备**）或“Test One Device”（**检测一个设备**）选项中选择“Extended Tests”（**扩展检测**）。
- 要自定义检测程序，请选择“Advanced Testing”（**高级检测**）选项。

9 运行完 Dell 诊断程序后，请从 CD 驱动器中取出 ResourceCD。

10 进入系统设置程序并将引导顺序更改为原来的配置。

高级检测

如果从诊断程序菜单中选择“Advanced Testing”（**高级检测**），将显示以下屏幕：

高级检测屏幕



注：屏幕上列出的组和设备视计算机中安装的组件不同而有所区别。

“Advanced Testing”**（高级检测）**屏幕显示的信息如下：

- **“Device Groups”（设备组）**— 列出诊断检测程序组。如果您在**“Run tests”（运行检测程序）**菜单选项中选择了**“All”（全部）**，这些诊断检测程序组将按运行的顺序列出。

  要选择一个检测程序设备组，请按上或下箭头键以高亮度显示该组。

  注：该诊断程序可能未在**“Device Groups”（设备组）**区域中列出所有作为计算机系统的一部分的组件或设备。例如，列表中可能未列出打印机（虽然您的计算机已连接了打印机），但是，连接打印机的并行端口将显示在**“Device Groups”（设备组）**列表中。您可以在**“Parallel Ports”（并行端口）**检测程序中检测打印机的连接。

- **“Devices for Highlighted Group”（高亮度显示组的设备）**— 列出计算机当前的硬件。

- **“Device group”（设备组）**菜单栏 — 包含**“Run tests”（运行检测程序）**、**“Devices”（设备）**、**“Select”（选择）**、**“Config”（配置）**和**“Help”（帮助）**选项

  要选择某个菜单选项，请按左或右箭头键以高亮度显示该选项并按 <Enter> 键，或按与类别标题中高亮度显示的字母相对应的按键。

注：屏幕上显示的选项应反映计算机的硬件配置。

高级检测帮助菜单

下表列出了 “Help”（帮助）的选项及其功能说明：

高级检测帮助类别

帮助选项	说明
“Menu”（菜单）	说明了高级检测屏幕、**“Device Groups”（设备组）**、诊断程序菜单和命令及其使用方法
“keys”（按键）	说明了可用于 Dell 诊断程序的所有按键的功能
“Device Group”（设备组）	说明了在主菜单的 **“Device Groups”（设备组）**列表中高亮度显示的组，并提供使用某检测程序的原因
“Device”（设备）	说明了高级检测屏幕上 **“Device Groups”（设备组）**列表中高亮度显示的设备
“Test”（检测程序）	说明了每个高亮度显示的检测程序组子检测程序的检测过程
“Versions”（版本）	列出了与 **“Device Group”（设备组）**相关联的 Dell 诊断程序模块的版本号

信息和代码

应用程序、操作系统和计算机本身均可以识别问题并向您发出警报。出现问题时，显示器屏幕上可能会显示一则信息，或者发出哔声代码。以下两个小节提供了有关每则信息或哔声代码的信息。

系统信息

如果您接收到系统信息，请参阅下表以获取有关解决信息所指示的问题的建议。系统信息按字母顺序排列。



注：如果您接收到的系统信息未在表中列出，请参阅信息出现时所运行的应用程序说明文件和 / 或操作系统说明文件，获取对信息的解释和建议采取的措施。

系统信息

信息	原因	措施
Address mark not found（未找到地址标记）	BIOS 发现磁盘扇区出现故障，或者无法找到特定的磁盘扇区。	请参阅 “硬盘驱动器问题”。
Alert! Cover was previously removed.（警告！主机盖曾被打开。）	主机盖曾被打开。	请重设系统设置程序中的 **“Chassis Intrusion”**（机箱防盗）。
Alert! Hard drive thermal probe not detected.（警告！未检测到硬盘驱动器温度探测器。）	未安装硬盘驱动器温度探测器；计算机的温度探测器出现故障；温度探测器电缆未连接至控制面板。	请确保安装了可以使用的硬盘驱动器温度探测器，并且已将其连接至控制面板。
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [**nnnn**]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support.（警告！引导本系统时，先前的尝试已在检验点 [nnnn] 处失败。要解决此问题，请记下此检验点，并与 Dell 技术支持联络。）	因为同样的错误，系统已连续三次引导例行程序失败。	请与 Dell 联络寻求技术帮助，并向技术支持人员报告此检验点代码（**nnnn**）。
Alert! Previous hard drive thermal failure.（警告！出现过硬盘驱动器温度故障。）	上一次启动计算机时，其中一个硬盘驱动器过热。	请确保计算机背面的通风孔没有被阻塞，并且计算机内部的风扇可以正常工作。
Alert! Previous shutdown due to thermal event.（警告！先前由于温度过高而导致系统关闭。）	上一次启动计算机时微处理器或硬盘驱动器过热，为保护组件而关闭了计算机。	请确保计算机背面的通风孔没有被阻塞，并且计算机内部的风扇可以正常工作。
Alert! System battery voltage is low.（警告！系统电池电压过低。）	系统电池提供的电压不足。	请参阅 “电池问题”。
Alert! System fan not detected.（警告！未检测到系统风扇。）	未安装系统风扇；系统风扇出现故障；系统风扇未连接至系统板。	请确保安装了可以使用的系统风扇，并且已将其连接至系统板。
Alert! Uncorrectable memory error previously detected in **XXXXh**.（禁告！先前在 XXXXh 检测到无法更正的内存错误。）	Rambus 直插式内存模块（RIMM）出现故障或未正确就位，或者系统板出现故障。	请参阅 “系统内存问题” 或 “系统板问题”。

系统信息 （续）

信息	原因	措施
Alert! Unsupported AGP adapter card installed. System halted!（警告！不支持安装的 AGP 适配卡。系统停机！）	台式计算机中安装了高功率 AGP Pro110 图形卡。	请将 AGP Pro110 图形卡更换为 AGP Pro50 图形卡。
Attachment failed to respond（连接响应失败）	软盘驱动器或硬盘驱动器控制器无法向相关的驱动器发送数据。	请参阅 “软盘驱动器问题” 或 “硬盘驱动器问题”。
Bad command or file name（错误的命令或文件名）	您输入的命令不存在或指定的文件名不正确。	确保命令拼写正确、在正确的位置留有空格并且使用的路径名正确。
Bad error-correction code(ECC) on disk read（读取磁盘时错误纠正代码［ECC］出现错误）	软盘驱动器或硬盘驱动器控制器检测到无法更正的读错误。	请参阅 “软盘驱动器问题” 或 “硬盘驱动器问题”。
Controller has failed（控制器出现故障）	硬盘驱动器或相关的控制器出现故障。	请参阅 “硬盘驱动器问题”。
Data error （数据错误）	软盘或硬盘驱动器无法读取数据。	运行 Microsoft Windows 操作系统中的磁盘扫描公用程序，检查该软盘或硬盘驱动器的文件结构。有关详情，请参阅操作系统说明文件。 如果使用的是其它操作系统，请运行适当的公用程序，以检查软盘或硬盘驱动器的文件结构。请参阅操作系统说明文件。
Decreasing available memory（可用内存正在减少）	一个或多个 RIMM 可能出现故障或未正确就位。	请参阅 “系统内存问题”。
Diskette drive 0 seek failure（软盘驱动器 0 寻道失败） Diskette drive 1 seek failure（软盘驱动器 1 寻道失败）	电缆可能已松动，或者系统配置信息与硬件配置不匹配。	请参阅 “软盘驱动器问题”。
Diskette read failure（读取软盘失败）	电缆可能已松动，或者软盘出现故障。	请参阅 “软盘驱动器问题”。
Diskette subsystem reset failed（软盘子系统重设失败）	软盘驱动器控制器可能出现故障。	运行 Dell 诊断程序中的 **“Diskette”（软盘）**检测程序。
Diskette write protected（软盘已被写保护）	已启动软盘写保护功能。	从 A 驱动器中取出软盘，然后打开软盘的写保护标签。

信息	原因	措施
Drive not ready （驱动器未准备就绪）	驱动器中未插入软盘。插入软盘后才能继续进行操作。	在驱动器中插入软盘，或者关闭驱动器闩锁。
Error! The previous boot failed to complete. Last reported checkpoint was **nnnn**.（错误！前一次引导失败。上次报告的检验点为 **nnnn**。）	系统无法完成引导例行程序。	重新启动系统。如果再次出现此错误信息，请倾听哔声代码并参见 “系统哔声代码” 。如果未发出哔声代码，请运行 Dell 诊断程序中的 **“System Board Devices”（系统板设备）**检测程序。
Gate A20 failure （A20 门电路故障）	一个或多个 RIMM 可能已松动。	请参阅 “系统内存问题”。
General failure （一般故障）	操作系统无法执行命令。	此信息后面通常会出现特定的信息，例如， PRINTER OUT OF PAPER （打印机缺纸）。请采取适当的措施响应。
Hard disk configuration error （硬盘配置错误）	硬盘驱动器初始化失败。	请参阅 “硬盘驱动器问题”。
Hard disk controller failure （硬盘控制器出现故障） Hard disk failure （硬盘故障） Hard drive read failure （硬盘驱动器读取出现故障）	硬盘驱动器初始化失败。	请参阅 “硬盘驱动器问题”。
Invalid configuration information - please run SETUP program （无效的配置信息 — 请运行系统设置程序）	系统配置信息与硬件配置不匹配。	进入系统设置程序并更正系统配置信息。
Keyboard clock line failure （键盘时钟线路出现故障） Keyboard controller failure （键盘控制器出现故障） Keyboard data line failure （键盘数据线路出现故障） Keyboard failure （键盘出现故障） Keyboard stuck key failure （键盘上的键被卡住）	电缆或连接器可能已松动，或者键盘或键盘 / 鼠标控制器可能出现故障。	请参阅 “键盘问题”。
Memory address line failure at **address**, read **value** expecting **value** （**定址**、读取所需的**值**时，内存地址线路出现故障）	一个或多个 RIMM 可能出现故障或未正确就位。	请参阅 “系统内存问题”。

系统信息 （续）

信息	原因	措施
Memory allocation error（内存分配错误）	您尝试运行的软件与操作系统或者另一个应用程序或公用程序发生冲突。	关闭计算机，等待 30 秒钟，然后将其打开。再次尝试运行此程序。如果问题仍然存在，请与软件公司联络。
Memory data line failure at **address**, read **value** expecting **value**（**定址**、读取所需的**值**时，内存数据线路出现故障） Memory double word logic failure at **address**, read **value** expecting **value**（**定址**、读取所需的**值**时，内存双字逻辑出现故障） Memory odd/even logic failure at **address**, read **value** expecting **value**（**定址**、读取所需的**值**时，内存奇 / 偶逻辑出现故障） Memory write/read failure at **address**, read **value** expecting **value**（**定址**、读取所需的**值**时，内存读 / 写出现故障）	一个或多个 RIMM 可能出现故障或未正确就位。	请参阅 “系统内存问题”。
Memory size in CMOS invalid（CMOS 中的内存容量无效）	系统配置信息中记录的内存容量与计算机中安装的内存容量不匹配。	重新引导计算机。如果再次出现此错误信息，请与 Dell 联络寻求技术帮助。
No boot device available（无可用的引导设备）	计算机无法找到软盘或硬盘驱动器。	进入系统设置程序，检查软盘和硬盘的系统配置信息，必要时更正这些信息。
No boot sector on hard drive（硬盘驱动器上无引导扇区）	系统设置程序中的系统配置信息可能不正确，或者操作系统可能已损坏。	进入系统设置程序，检查硬盘驱动器的系统配置信息，必要时更正这些信息。 如果仍然显示此错误信息，请重新安装操作系统。请参阅操作系统附带的说明文件。
No timer tick interrupt（无计时器嘀嗒信号中断）	系统板上的芯片可能出现故障。	运行 Dell 诊断程序中的 **“System Board Devices”（系统板设备）**检测程序。
Non-system disk or disk error（非系统磁盘或磁盘错误）	A 驱动器中的软盘或硬盘驱动器上未安装可引导操作系统。	A 驱动器中的软盘不是引导软盘。请将其更换为具有可引导操作系统的软盘，或者从 A 驱动器中取出软盘并重新启动计算机。

信息	原因	措施
Not a boot diskette（不是引导软盘）	软盘上无操作系统。	使用包含操作系统的软盘引导计算机。
Please connect USB Keyboard/Mouse to USB port 1 on the back of the computer.（请将 USB 键盘/鼠标连接至计算机背面的 USB 端口 1。）	USB 键盘和／或鼠标必须连接至端口 1 USB 连接器。	关闭系统，将 USB 键盘和／或鼠标连接至其中一个端口 1 USB 连接器，并重新启动系统。参见 “背面板上的连接器和指示灯”。
Plug and Play Configuration Error（即插即用配置错误）	系统在尝试配置一个或多个扩充卡时遇到问题。	关闭系统并拔下其电源插头。保留一个扩充卡，卸下其它所有扩充卡。插入系统的电源插头，重新引导。如果仍然显示此信息，则此扩充卡可能出现故障。如果未显示此错误信息，请关闭电源，然后重新插入另一个扩充卡。重复此过程，直至找到出现故障的扩充卡。
Read fault（读取出现故障） Requested sector not found（未找到请求的扇区）	操作系统不能读取软盘或硬盘驱动器中的数据。 系统无法找到磁盘上的特定扇区，或者请求的扇区出现故障。	请参阅 “软盘驱动器问题” 或 “硬盘驱动器问题”。
Reset failed（重设失败）	磁盘重设操作失败。	请参阅 “软盘驱动器问题” 或 “硬盘驱动器问题”。
Sector not found（未找到扇区）	操作系统无法找到软盘或硬盘驱动器上的扇区。	请参阅 “软盘驱动器问题” 或 “硬盘驱动器问题”。
Seek error（寻道错误）	操作系统无法找到软盘或硬盘驱动器上的特定磁道。	如果错误与软盘驱动器有关，请尝试使用另一张软盘。
Shutdown failure（关闭系统失败）	系统板上的芯片可能出现故障。	运行 Dell 诊断程序中的 **“System Board Devices”（系统板设备）**检测程序。
Time-of-day clock stopped（计时时钟停止）	电池电量可能已耗尽。	进入系统设置程序并更正日期或时间。 如果问题仍然存在，请参阅 “电池问题”。
Time-of-day not set（未设置时间）	系统配置信息中显示的时间或日期与系统时钟不相符。	进入系统设置程序并更正日期或时间。
Timer chip counter 2 failed（计时器芯片计数器 2 出现故障）	系统板上的芯片可能出现故障。	运行 Dell 诊断程序中的 **“System Board Devices”（系统板设备）**检测程序。

信息	原因	措施
Unexpected interrupt in protected mode（保护模式中出现意外中断）	键盘控制器可能出现故障，或者一个或多个 RIMM 松动。	运行 Dell 诊断程序中的 **“System Memory”（系统内存）**和 **“Keyboard”（键盘）**检测程序。
WARNING: Dell's Disk Monitoring System has detected that drive [0/1] on the [primary/secondary] EIDE controller is operating outside of normal specifications. It is advisable to immediately back up your data and replace your hard drive by calling your support desk or Dell Computer Corporation.（警告：Dell 磁盘监测系统检测到 [主 / 次] EIDE 控制器上的驱动器 [0/1] 未按正常的技术规格运行。建议您立即备份数据并致电支持人员或 Dell Computer Corporation 以更换硬盘驱动器。）	开机自测 (POST) 已查询 EIDE 驱动器的状态信息。驱动器已从调用中返回一个参数，以表明已检测到不符合运行规格的可能错误条件。	一旦计算机完成引导，请立即备份数据并更换硬盘驱动器。将数据存放回更换后的驱动器。 备份硬盘驱动器上的数据。如果无法立即使用备用驱动器，并且此驱动器并不是唯一的可引导驱动器，请进入系统设置程序，将相应的驱动器设置更改为 **“None”（无）**。从系统中删除此驱动器。
Write fault（写入故障） Write fault on selected drive（在选定的驱动器上出现写入故障）	操作系统无法将数据写入软盘或硬盘驱动器。	请参阅 “软盘驱动器问题” 或 “硬盘驱动器问题”。

系统哔声代码

引导例行程序期间出现错误时，如果无法通过显示器报告错误，计算机可能会发出一连串标识问题的哔声代码。哔声代码是一种声音模式：例如，一声哔声，接着是第二声哔声，然后连续发出三声哔声（代码 1-1-3），表示计算机无法读取非易失性随机存取存储器 (NVRAM) 中的数据。如果您需要致电寻求技术帮助，此信息对 Dell 支持人员很有帮助。

如果系统发出哔声代码，请将其记录至诊断程序核对表，并在下表中查找相关的信息。如果查到哔声代码的含义后仍不能解决问题，请使用 Dell 诊断程序识别更严重的原因。如果仍然不能解决问题，请与 Dell 联络以寻求技术帮助。

如果系统发生掉电，在恢复电源后持续发出哔声，则 BIOS 可能已损坏。请参阅 "BIOS 恢复公用程序" 以获取有关恢复 BIOS 的信息。

系统哔声代码

代码	原因	措施
1-1-2	微处理器寄存器出现故障	请与 Dell 联络寻求技术帮助。
1-1-3	NVRAM	运行 Dell 诊断程序中的 **"System Board Devices"（系统板设备）**检测程序。
1-1-4	ROM BIOS 校验和失败	运行 Dell 诊断程序中的 **"System Board Devices"（系统板设备）**检测程序。
1-2-1	可编程间隔计时器	运行 Dell 诊断程序中的 **"System Board Devices"（系统板设备）**检测程序。
1-2-2	直接存储器存取 (DMA) 初始化失败	运行 Dell 诊断程序中的 **"System Board Devices"（系统板设备）**检测程序。
1-2-3	DMA 页面寄存器读 / 写失败	运行 Dell 诊断程序中的 **"System Board Devices"（系统板设备）**检测程序。
1-3	视频内存检测失败	运行 Dell 诊断程序中的 **"VESA/VGA Interface"（VESA/VGA 接口）**检测程序。

系统哔声代码 （续）

代码	原因	措施
1－3－1 至 2-4-4	未正确识别或使用 RIMM	请参阅 “系统内存问题”。
3-1-1	次 DMA 寄存器出现故障	运行 Dell 诊断程序中的 **“System Board Devices”（系统板设备）**检测程序。
3-1-2	主 DMA 寄存器出现故障	运行 Dell 诊断程序中的 **“System Board Devices”（系统板设备）**检测程序。
3-1-3	主中断屏蔽寄存器出现故障	请与 Dell 联络寻求技术帮助。
3-1-4	次中断屏蔽寄存器出现故障	请与 Dell 联络寻求技术帮助。
3-2-2	中断向量载入失败	请与 Dell 联络寻求技术帮助。
3-2-4	键盘控制器检测失败	运行 Dell 诊断程序中的 **“Diskette”（软盘）**检测程序。否则，请与 Dell 联络寻求技术帮助。
3-3-1	NVRAM 掉电	运行 Dell 诊断程序中的 **“System Board Devices”（系统板设备）**检测程序。
3-3-2	NVRAM 配置	运行 Dell 诊断程序中的 **“System Board Devices”（系统板设备）**检测程序。
3-3-4	视频内存检测失败	运行 Dell 诊断程序中的 **“VESA/VGA Interface”（VESA/VGA 接口）**检测程序。
3-4-1	屏幕初始化失败	运行 Dell 诊断程序中的 **“VESA/VGA Interface”（VESA/VGA 接口）**检测程序。
3-4-2	屏幕回扫失败	运行 Dell 诊断程序中的 **“VESA/VGA Interface”（VESA/VGA 接口）**检测程序。
3-4-3	搜索视频 ROM 失败	运行 Dell 诊断程序中的 **“VESA/VGA Interface”（VESA/VGA 接口）**检测程序。
4-2-1	无计时器嘀嗒信号	请与 Dell 联络寻求技术帮助。
4-2-2	关闭系统失败	请与 Dell 联络寻求技术帮助。

系统哔声代码 （续）

代码	原因	措施
4-2-3	A20 门电路故障	请与 Dell 联络寻求技术帮助。
4-2-4	保护模式中出现意外中断	请与 Dell 联络寻求技术帮助。
4-3-1	0FFFFh 以上地址出现内存故障	运行 Dell 诊断程序中的 **“Diskette”（软盘）**检测程序。
4-3-3	计时器芯片计数器 2 出现故障	请与 Dell 联络寻求技术帮助。
4-3-4	计时时钟停止	请与 Dell 联络寻求技术帮助。
4-4-1	串行或并行端口检测失败	运行 Dell 诊断程序中的 **“Serial Ports and Parallel Ports”（串行端口和并行端口）**检测程序。
4-4-2	无法将代码解压缩至阴影内存	运行 Dell 诊断程序中的 **“System Board Devices”（系统板设备）**检测程序。
5-2-2-1	与 Rambus 动态随机存取存储器 (RDRAM) 设备数不相符；不受支持的 RIMM 设备数或技术	验证两个 RIMM 插槽均包含 RIMM 或 Rambus 连续 RIMM (CRIMM)。如果再次出现此问题，请更换插槽 2（如果有）中的模块，然后更换插槽 1 中的模块。如果问题仍未解决，请与 Dell 联络以寻求技术帮助。
5-2-2-2	错误匹配通道对	请参阅 “系统内存问题”。
5-2-2-3	RDRAM 分级故障	验证两个 RIMM 插槽均包含 RIMM 或 CRIMM。如果再次出现此问题，请更换插槽 2（如果有）中的模块，然后更换插槽 1 中的模块。如果问题仍未解决，请与 Dell 联络以寻求技术帮助。

警告信息

应用程序或操作系统生成的警告信息将提醒您可能出现的问题，并要求您在继续操作之前采取某种措施。例如，格式化软盘之前，系统将发出一则信息，警告您软盘上的数据将全部丢失，从而防止意外地删除或覆盖数据。这些警告信息通常会中断操作过程，并且需要您键入 y（是）或 n（否）作为响应。

诊断程序信息

运行 Dell 诊断程序中的检测程序组或子检测程序时，可能会出现错误信息。本节未列出这些错误信息。请将信息记录至诊断程序核对表并与 Dell 联络寻求技术帮助。

诊断指示灯

指示灯位于机箱的前面板和背面板上。这些指示灯发出的诊断代码可以帮助您解决遇到的计算机问题。

警告：维修计算机的内部组件之前，请参阅“安全第一 — 为您和您的计算机着想”。

前面板指示灯

下表列出了前面板诊断指示灯的代码，提供了可能的原因以及建议的更正措施。

前面板诊断指示灯代码

电源指示灯代码	硬盘驱动器指示灯代码	原因	更正措施
呈绿色稳定亮起	不可用	已接通电源，计算机运行正常。	无需更正措施。
呈绿色闪烁	不亮	计算机处于暂挂状态（仅限于 Windows 2000）。	按下并松开电源按钮、移动鼠标或按键盘上的按键使计算机从暂挂状态恢复。

前面板诊断指示灯代码 （续）

电源 指示灯 代码	硬盘驱动器 指示灯 代码	原因	更正措施
呈黄色稳定亮起	不可用	Dell 诊断程序正在运行某个检测程序，或者是系统板上的某个设备出现问题或错误安装。	如果 Dell 诊断程序正在运行，请让诊断程序完成检测。或者，请参阅 “系统板问题”。 如果系统无法引导，请与 Dell 联络寻求技术帮助。
呈黄色闪烁	不亮	系统电源设备出现故障。	请查看诊断指示灯代码中是否列出了此特定问题。您也可以参阅“电源问题”。
呈黄色闪烁	呈绿色稳定亮起	系统板上的调压器出现故障。	请查看诊断指示灯代码中是否列出了此特定问题。您也可以参阅“系统板问题”。
开机自测 (POST) 时，呈绿色稳定亮起**并发出哔声代码**	不可用	系统在执行 BIOS 期间检测到问题。	参见“系统哔声代码”以获取有关诊断哔声代码的说明。
在开机自测 (POST) 期间电源指示灯呈绿色稳定亮起，系统**未发出哔声代码但无视频图像**	不可用	显示器或图形卡可能出现故障或未正确安装。	请参阅 “视频问题”。
在开机自测 (POST) 期间电源指示灯呈绿色稳定亮起，**系统未发出哔声代码，但是系统已锁定**	不可用	集成至系统板的设备可能出现故障。	请与 Dell 联络寻求技术帮助。

背面板指示灯

打开系统时，系统将进行开机自测 (POST)，即一系列自我诊断检查。如果开机自测 (POST) 成功，结束时会发出一声哔声，表示正常操作开始。如果在开机自测 (POST) 过程中系统未发出一声哔声，或似乎已停止响应，位于计算机背面的一系列指示灯可以帮助您了解是哪个开机自测 (POST) 检测程序失败或为什么系统停止响应。这些指示灯仅指示在开机自测 (POST) 过程中 （而不是正常操作过程中）遇到的问题。

警告：维修计算机的内部组件之前，请参阅 “安全第一 — 为您和您的计算机着想”。

下表中所述的指示灯显示方式可以帮助您确定解决问题应采取的措施。如果解决问题时需要卸下主机盖，请参阅 “安装升级件”，以了解在执行建议的解决方案之前需要完成的步骤。如果在采取了建议的解决方案之后问题仍然存在，请与 Dell 联络寻求技术帮助。

下表列出了背面板的代码，并提供了可能的原因以及建议的更正措施。指示灯显示方式按它们在计算机背面的位置显示。指示灯标记可以帮助您将计算机上的图案与下表中显示的图案相对应。

背面板诊断指示灯代码

指示灯显示方式	原因	措施
A 关 B 关 C 关 D 关	正常的关闭状态 或默认的启动状态	请确保前面板电源指示灯已亮起。如果电源指示灯不亮，请确保已将计算机连接至可以正常工作的电源插座。 如果问题仍未解决，请与 Dell 联络寻求技术帮助。
A 黄 B 黄 C 黄 D 绿	可能是 BIOS 故障，系统处于恢复模式	运行 BIOS 恢复公用程序并重新启动系统以再次检测。 如果问题仍未解决，请执行 “重设已损坏的 BIOS 设置” 中的步骤。

= 黄
= 绿
= 关闭

背面板诊断指示灯代码 （续）

指示灯显示方式	原因	措施
A B C D	可能是微处理器出现故障	重置微处理器并重新启动系统以再次检测。有关卸下和装回微处理器的说明，请参阅 “升级微处理器”。 如果问题仍未解决，请与 Dell 联络寻求技术帮助。
A B C D	可能是内存出现故障	执行 “系统内存问题” 中的步骤。
A B C D	可能是扩充卡出现故障或发生冲突	执行 “扩充卡问题” 中的步骤并参阅 “硬件冲突”。
A B C D	可能是视频卡出现故障	重置视频卡并重新启动系统以再次检测。有关卸下和装回扩充卡的说明，请参阅 “卸下扩充卡”。 如果问题仍未解决，请与 Dell 联络寻求技术帮助。
A B C D	可能是软盘驱动器或硬盘驱动器出现故障	执行 “软盘驱动器问题” 和 “硬盘驱动器问题” 中的步骤。
A B C D	可能是 USB 故障	断开所有 USB 设备和电缆的连接，重新启动系统以再次检测。然后重新连接所有 USB 设备和电缆，重新启动系统以再次检测。 如果问题仍未解决，请与 Dell 联络寻求技术帮助。

= 黄
= 绿
= 关闭

背面板诊断指示灯代码 （续）

指示灯显示方式	原因	措施
A B C D	可能是系统板资源和 / 或硬件出现故障	执行 “系统板问题” 中的步骤并参阅 “硬件冲突”。
A B C D	可能是系统板资源和 / 或硬件出现故障	执行 “系统板问题” 中的步骤并参阅 “硬件冲突”。
A B C D	可能是扩充卡出现故障或发生冲突	执行 “扩充卡问题” 中的步骤并参阅 “硬件冲突”。
A B C D	可能是系统板资源和 / 或硬件出现故障	执行 “系统板问题” 中的步骤并参阅 “硬件冲突”。
A B C D	开机自测 (POST) 后的正常操作状态	无需采取措施。

= 黄
= 绿
= 关闭

SNMP 平台事件陷阱

您的系统生成的简单网络管理协议 (SNMP) 平台事件陷阱 (PET) 信息将被发送到网络管理软件，以通知网络管理员您的系统上发生了特定事件。

下表列出了您的系统生成的 SNMP 平台事件陷阱。

SNMP 平台事件陷阱

说明	代码
BIOS 引导失败	02 03 23 6f 00
机箱防盗	02 03 05 6f 00
温度故障	02 03 01 06 01
无效的密码	02 03 06 6f 01
电压故障	02 03 02 06 01
SOS 启用 /PC 存在	02 03 25 6f 00

软件问题

本节提供了分析软件问题的一般原则。请参阅 “资源和支持工具”以获取 Dell 提供的可用软件资源列表，这些资源包括驱动程序、公用程序、说明文件和操作系统备份。有关排除特定应用程序故障的详细信息，请参阅软件附带的说明文件，或者向软件厂商的支持服务部门咨询。

如果您的系统运行不稳定，请立即备份文件。如果系统中已安装磁带驱动器，请参阅磁带备份软件附带的说明文件，了解有关执行备份操作的说明。或者参阅操作系统说明文件，了解有关备份数据文件的信息。

基本检查：

- 确保应用程序与计算机中安装的操作系统兼容，并确保您的计算机满足运行软件所需的最低硬件要求。
- 确保已正确安装并配置该应用程序。如果有必要，请重新安装该程序。

  参阅软件说明文件，或与软件制造商联络，以获取有关排除某个特定应用程序的故障的详细信息。
- 确保在输入数据时未发生错误。

- 确保问题不是由病毒引起的 — 使用软件安装软盘或 CD 之前，请使用病毒扫描应用程序对其进行检查。
- 使用病毒扫描应用程序完成对软件安装软盘或 CD 的检查后，应在安装软件之前禁用病毒扫描应用程序。还应禁用 “隐藏”或在后台运行的所有其它应用程序。
- 验证程序的设备驱动程序不会与某些应用程序发生冲突。
- 通过运行 Dell 诊断程序中的 **“System Board Devices”（系统板设备）**检测程序，确认问题与软件有关。如果所有检测程序都能成功运行，则错误状态可能与软件问题有关。
- 确保使用终止并驻留 （TSR） 程序没有引起内存冲突。
- 通过重新引导计算机系统来排除或确认程序冲突的可能性。
- 确保设备之间不存在硬件冲突。

操作系统兼容性

确保计算机的操作环境已设置为符合您使用的应用程序的要求。无论您何时更改操作环境参数，均可能会影响应用程序的成功运行。有时，修改操作环境后，您可能需要重新安装无法正常运行的程序。

输入错误

如果在不适当的时间按下了特定的按键或组合键，应用程序可能会产生意外的结果。请参阅应用程序附带的说明文件，确保您输入的值或字符有效。

错误信息

操作系统、应用程序或计算机均可能生成错误信息。“信息和代码”介绍了由操作系统生成的错误信息。如果您接收到的错误信息未在 “信息和代码”中列出，请查阅计算机或应用程序说明文件。

设备驱动程序

使用专用子例行程序（称为**设备驱动程序**）的程序也可能导致系统问题。例如，在以不同方式将数据发送至显示器时，您可能需要使用特定的屏幕驱动程序，而此程序又要求使用某种类型的视频模式或显示器。在此情况下，您可能需要采用另一种方法运行此特定程序，例如，专门为其创建一个引导文件。请致电所用软件的支持服务部门，以帮助您解决此问题。

内存驻留程序

许多公用程序和辅助程序均可以在计算机引导时或在操作系统提示时载入。这些程序经过设计，可以驻留在系统内存中，因此可以随时使用。由于它们驻留在计算机内存中，因此，在其它程序需要使用这些 TSR 程序占用的全部或部分内存时便会导致内存冲突和错误。

通常，您的操作系统启动文件（例如 **config.sys** 和 **autoexec.bat**）包含引导系统时启动 TSR 程序所需的命令。如果您怀疑其中一个 TSR 程序引起内存冲突，请从启动文件中删除用于启动这些程序的命令。如果问题不再出现，则可能是其中一个 TSR 程序引起了冲突。请将 TSR 命令逐个添加回启动文件，直至发现引起冲突的 TSR 程序。

程序冲突

某些程序即使在退出后仍可能会留下部分设置信息，从而使其它程序无法运行。重新引导系统即可确认问题是否由这些程序引起。

内存地址冲突

当两个或多个设备试图访问上端内存区 (UMB) 中的同一地址时，可能会导致内存地址冲突。例如，如果网络扩充卡和扩充内存分页帧均分配至一个重叠的地址区，便会出现内存地址冲突，导致您无法登录至网络。

要解决此类冲突，您可以更改其中一个设备的地址。例如，在出现网络扩充卡和扩充内存分页帧地址冲突时，您可以在 CC000h 至 D0000h 的范围内更改网卡的地址区。要重新分配扩充卡的地址区，请参阅此扩充卡的说明文件。

中断分配冲突

如果两个设备尝试使用同一条中断请求 (IRQ) 线路，则可能会出现问题。要避免此类冲突，请参阅说明文件以获取每个已安装的扩充卡的默认 IRQ 线路设置，然后对照下表为此扩充卡配置一个可用的 IRQ 线路。



注：下表列出了默认的 IRQ 设置。在具有即插即用功能的系统中，您可以修改这些默认设置。如果您在即插即用计算机中安装了即插即用卡，计算机将自动为其选择一个打开的 IRQ 线路 (如果可用)。

默认的 IRQ 线路分配

IRQ 线路	已占用 / 可用
IRQ0	由系统计时器占用
IRQ1	由键盘占用，表示输出缓冲区已满
IRQ2	由中断控制器 1 占用，用于启用 IRQ8 至 IRQ15
IRQ3	由串行端口 2 占用
IRQ4	由串行端口 1 占用
IRQ5	可用
IRQ6	由软盘 / 磁带驱动器控制器占用
IRQ7	由并行端口占用
IRQ8	由实时时钟 (RTC) 占用
IRQ9	由高级配置和电源接口 (ACPI) 占用
IRQ10	可用
IRQ11	由 USB 控制器占用
IRQ12	由鼠标端口占用
IRQ13	由数学协处理器 (如果有) 占用
IRQ14	由主 IDE 控制器占用
IRQ15	由次 IDE 控制器占用

BIOS 恢复公用程序

如果系统掉电，在恢复电源后持续发出哔声但不进行引导，则基本输入 / 输出系统 (BIOS) 可能已损坏。要恢复 BIOS，请执行以下步骤：

1 断开系统与电源的连接。

2 转至另一个可正常工作的系统，从位于 Dell 支持 Web 站点 **support.dell.com** 上的 **"File Library"（文件库）**中下载该系统的 BIOS 快擦写可执行公用程序。

3 在可正常工作的系统中，转至 MS-DOS 提示符下，然后键入命令 **xxxxx** -writehdrfile（其中 **xxxxx** 是您下载的 BIOS 快擦写可执行公用程序的名称）。

   运行此公用程序将生成一个扩展名为 **.hdr** 的文件。

4 将此 **.hdr** 文件复制到一张软盘上。

5 将该软盘插入已损坏的系统的软盘驱动器中，然后打开系统。

   系统将自动从软盘对 BIOS 进行快擦写。

6 当系统开始重新启动并出现 Dell 徽标屏幕时，从软盘驱动器中取出软盘，以使系统不会再次从软盘进行引导。

6

第 6 章

获得帮助

帮助概览

本章介绍了 Dell 提供的工具，在您遇到计算机方面的问题时可以为您提供帮助，并告知您何时以及如何与 Dell 联络以获取技术或客户帮助。

技术帮助

如果您需要技术帮助，请执行以下步骤：

1 完成 “解决问题” 中的步骤。

2 运行 Dell 诊断程序。

3 复制并填写一份诊断程序核对表。

4 要获得有关安装和故障排除过程的帮助，请使用 Dell Web 站点 （**http://www.dell.com**） 上的 Dell 联机服务扩展部分。

有关详情，请参阅 “WWW”。

5 如果以上步骤不能解决问题，请致电 Dell 寻求技术帮助。

当 Dell 的自动电话系统提示您时，请输入您的快速服务代码，以便将电话直接转到相应的技术支持人员。如果您没有快速服务代码，请打开 **Dell Accessories** 文件夹，双击 **“Express Service Code”（快速服务代码）**图标，然后按照屏幕上的提示进行操作。

注：并非在所有的国家和地区均可使用 Dell 快速服务代码系统。

有关使用技术支持服务的说明，请参阅 “技术支持服务” 和 “致电之前”。

帮助工具

Dell 提供了多种可以帮助您解决问题的工具。以下各节对这些工具进行了说明。

注：以下部分工具并非在美国本土以外的所有地区都可用。有关其可用性的信息，请致电当地的 Dell 代表。

WWW

要获得有关计算机和其它 Dell 产品的信息，Internet 是最有力的工具。您可以通过 Internet 访问本节中介绍的大多数服务，包括 AutoTech、技术传真、订单状态、技术支持和产品信息。

您可以访问 Dell 支持 Web 站点 **http://support.dell.com**。单击出现的地图以选择您所在的国家或地区。**"Welcome to support.dell.com"（欢迎访问 support.dell.com）**页面将会打开。请输入您的系统信息以查看帮助工具和信息。

您可以使用下列地址与 Dell 进行电子联络：

- WWW

  http://www.dell.com/

  http://www.dell.com/ap/（仅限于亚太国家和地区）

  http://www.euro.dell.com（仅限于欧洲）

  http://www.dell.com/la（仅限于拉丁美洲国家和地区）

- 匿名文件传输协议（FTP）

  ftp.dell.com/

  注册为 user: anonymous，并将您的电子邮件地址用作密码。

- 电子支持服务

  support@us.dell.com

  apsupport@dell.com（仅限于亚太国家和地区）

  support.euro.dell.com（仅限于欧洲）

- 电子报价服务

  sales@dell.com

  apmarketing@dell.com（仅限于亚太国家和地区）

- 电子信息服务

  info@dell.com

AutoTech 服务

Dell 的自动技术支持服务（AutoTech）针对 Dell 客户经常遇到的问题提供了预先录制的解答。

致电 AutoTech 时，请使用按键式电话，以便选择与您的问题对应的主题。

AutoTech 每天 24 小时（每周七天）提供服务。您也可以通过技术支持服务部门获取此服务。要获得致电所需的电话号码，请参阅“Dell 联络号码”。

技术传真服务

Dell 充分利用传真技术为您提供优质服务。在每天 24 小时（每周七天）内，您均可以免费拨打 Dell 技术传真电话，获得各种技术信息。

请使用按键式电话，以便在全部主题目录中进行选择。您所要求的技术信息将在数分钟内发送至您指定的传真机。要获得致电所需的电话号码，请参阅“Dell 联络号码”。

订单状态自动查询系统

您可以致电此自动服务，查询您订购的任何 Dell 产品的状态。电话录音将提示您提供所需信息以查找并报告订单。要获得致电所需的电话号码，请参阅“Dell 联络号码”。

技术支持服务

Dell 的硬件技术支持服务在业界处于领先地位，可以在每天 24 小时（每周七天）内答复有关 Dell 硬件的问题。

Dell 技术支持人员对其跟踪服务记录深感自豪：大部分（90% 以上）故障和疑问均可以在一次免费电话中得到解决，时间一般少于 10 分钟。致电时，我们的专家将会参考保存在 Dell 系统中的记录，从而更充分地理解特定的问题。我们的技术支持人员使用基于计算机的诊断程序，可以快速准确地解答您的问题。

要与 Dell 的技术支持服务部门联络，请参阅“致电之前”，然后按“Dell 联络号码”中提供的您所在的国家或地区的电话号码进行联络。

订购时遇到的问题

如果您在订购时遇到问题，例如缺少部件、装错部件或帐单错误，请与 Dell 联络获得客户帮助。致电时，请准备好发票或装箱单。要获得致电所需的电话号码，请参阅“Dell 联络号码”。

产品信息

如果您需要有关 Dell 提供的其它产品的信息，或者想要订购产品，请访问 Dell 的 Web 站点 **http://www.dell.com/**。要获得与销售人员通话所需的电话号码，请参阅 "Dell 联络号码"。

退回项目以要求维修或信用退回

无论您是要求维修还是信用退回，均请按以下说明准备好所有要退回的项目：

1. 致电 Dell 获取授权号，并在包装箱外侧清楚明了地注明此号码。

   要获得致电所需的电话号码，请参阅 "Dell 联络号码"。

2. 附上发票复印件和一封说明退回原因的信函。

3. 附上一份诊断程序核对表，其中应填写您运行过的检测程序和 Dell 诊断程序报告的错误信息。

4. 如果您要求信用退回，请附上退回部件的所有附件 （例如电源电缆、软件软盘、指南等）。

5. 使用原来的 （或同等的）包装材料，包装退回的设备。

   您必须负责支付运费。同时还应该为退回的所有产品投保，并且承担运送至 Dell 公司途中丢失的风险。本公司不接受以货到付款 (C.O.D.) 方式寄送的包裹。

如果退回的物品不符合上述任何要求，本公司的接收部门将会拒绝接收并将其退回给您。

致电之前



注：致电前，请准备好您的快速服务代码。此代码可以帮助 Dell 的自动支持电话系统快速转接您的电话。

请切记填写下面的诊断程序核对表。如果可能，请在致电 Dell 寻求技术帮助之前打开您的系统，并使用计算机附近的电话。我们可能会要求您在键盘上键入某些命令、传达操作期间的详细信息，或者尝试其它仅可以在计算机系统上执行的故障排除步骤。请确保有可用的系统说明文件。



警告：维修计算机的内部组件之前，请参阅 "安全第一 — 为您和您的计算机着想"。

诊断程序核对表

姓名：______________________ 日期：______________

地址：______________________ 电话号码：______________

服务标签（计算机背面的条形码）：______________________

快速服务代码：______________________

退回材料授权号（如果 Dell 的技术支持人员已提供）：______________________

操作系统及版本：______________________

外围设备：______________________

____

____

____

扩充卡：______________________

____

____

____

系统是否已连接至网络？ 是 ☐ 否 ☐

网络、版本和网卡：______________________

程序及版本：______________________

____

____

____

请参阅操作系统说明文件，以确定计算机启动文件的内容。
如果可能，请打印每份文件。否则，在致电 Dell 之前请先记下每份文件的内容。

错误信息、哔声代码或诊断代码：______________________

问题说明和您执行过的故障排除过程：______________________

____

____

____

Dell 联络号码

下表提供了特定国家和地区的代码、电话号码、Web 站点和电子邮件地址，您可以用它们与 Dell 联络。

所需的代码视您致电的所在地和目的地而定；另外，各个国家或地区均有各自的拨号协议。如果您无法确定应该使用的代码，请与本地或国际接线员联系。

注：免费电话号码仅可以在列出的国家和地区内使用。区号一般用于拨打本国或地区范围内的长途电话 （非国际长途） 。也就是说，您致电的所在地与目的地在同一个国家或地区内。

国家或地区 （城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
澳大利亚 （悉尼）	家用和小型商业系统	1-300-65-55-33
国际拨号代码：**0011**	政府和商业系统	免费电话：1-800-633-559
国家或地区代码：**61**	重要客户部 (PAD)	免费电话：1-800-060-889
城市代码：**2**	客户服务中心	免费电话：1-800-819-339
	公司销售	免费电话：1-800-808-385
	合同销售	免费电话：1-800-808-312
	传真	免费电话：1-800-818-341
奥地利 （维也纳）	家用 / 小型商业系统销售	01 795 67602
国际拨号代码：**900**	家用 / 小型商业系统传真	01 795 67605
国家或地区代码：**43**	家用 / 小型商业系统客户服务中心	01 795 67603
城市代码：**1**	重要客户 / 公司客户服务中心	0660 8056
	家用 / 小型商业系统技术支持	01 795 67604
	重要客户 / 公司技术支持	0660 8779
	总机	01 491 04 0
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件： tech_support_central_europe@dell.com	

国家或地区（城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
比利时（布鲁塞尔）	技术支持	02 481 92 88
国际拨号代码：**00**	客户服务中心	02 481 91 19
国家或地区代码：**32**	家用 / 小型商业系统销售	免费电话：0800 16884
城市代码：**2**	公司销售	02 481 91 00
	传真	02 481 92 99
	总机	02 481 91 00
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：tech_be@dell.com	
巴西	客户支持和技术支持	0800 90 3355
国际拨号代码：**0021**	销售	0800 90 3366
国家或地区代码：**55**	Web 站点：**http://www.dell.com/br**	
城市代码：**51**		
文莱	客户技术支持（马来西亚，槟城）	604 633 4966
国家或地区代码：**673**	客户服务（马来西亚，槟城）	604 633 4949
	合同销售（马来西亚，槟城）	604 633 4955
加拿大（安大略省，北约克）	订单状态自动查询系统	免费电话：1-800-433-9014
国际拨号代码：**011**	AutoTech（自动技术支持）	免费电话：1-800-247-9362
	客户服务中心（多伦多以外的地区）	免费电话：1-800-387-5759
	客户服务中心（多伦多市内）	416 758-2400
	客户技术支持	免费电话：1-800-847-4096
	销售（在多伦多以外地区直销）	免费电话：1-800-387-5752
	销售（在多伦多市内直销）	416 758-2200
	销售（联邦政府、教育部门和医疗机构）	免费电话：1-800-567-7542
	销售（主要客户）	免费电话：1-800-387-5755
	技术传真	免费电话：1-800-950-1329
智利（圣地亚哥）	销售、客户支持和技术支持	免费电话：1230-020-4823
国家或地区代码：**56**		
城市代码：**2**		

国家或地区（城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
中国（厦门）	技术支持	免费电话：800 858 2437
国家或地区代码：**86**	客户中心	免费电话：800 858 2060
城市代码：**592**	家用和小型商业系统	免费电话：800 858 2222
	重要客户部	免费电话：800 858 2062
	大公司客户	免费电话：800 858 2999
捷克共和国（布拉格）	技术支持	02 22 83 27 27
国际拨号代码：**00**	客户服务中心	02 22 83 27 11
国家或地区代码：**420**	传真	02 22 83 27 14
城市代码：**2**	技术传真	02 22 83 27 28
	总机	02 22 83 27 11
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：czech_dell@dell.com	
丹麦（赫斯霍尔姆）	技术支持	45170182
国际拨号代码：**00**	关系客户服务中心	45170184
国家或地区代码：**45**	家用 / 小型商业系统客户服务中心	32875505
	总机	45170100
	传真技术支持（瑞典，乌普兰斯韦斯比）	46 0 859005594
	传真总机	45170117
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：den_support@dell.com	
	电子邮件支持（服务器）： Nordic_server_support@dell.com	
芬兰（赫尔辛基）	技术支持	09 253 313 60
国际拨号代码：**990**	技术支持传真	09 253 313 81
国家或地区代码：**358**	关系客户服务中心	09 253 313 38
城市代码：**9**	家用 / 小型商业系统客户服务中心	09 693 791 94
	传真	09 253 313 99
	总机	09 253 313 00
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：fin_support@dell.com	

国家或地区（城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
法国（巴黎 / 蒙彼利埃）	**家用和小型商业系统**	
国际拨号代码：**00**	技术支持	0825 387 270
国家或地区代码：**33**	客户服务中心	0825 823 833
城市代码：**(1) (4)**	总机	0825 004 700
	总机（备用）	04 99 75 40 00
	销售	0825 004 700
	传真	0825 004 701
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：web_fr_tech@dell.com	
	公司	
	技术支持	0825 004 719
	客户服务中心	0825 338 339
	总机	01 55 94 71 00
	销售	01 55 94 71 00
	传真	01 55 94 71 01
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：web_fr_tech@dell.com	
德国（朗根）	技术支持	06103 766-7200
国际拨号代码：**00**	家用 / 小型商业系统客户服务中心	0180-5-224400
国家或地区代码：**49**	全球分区客户服务中心	06103 766-9570
城市代码：**6103**	重要客户服务中心	06103 766-9420
	大客户服务中心	06103 766-9560
	一般客户服务中心	06103 766-9555
	总机	06103 766-7000
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件： tech_support_central_europe@dell.com	

国家或地区（城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
香港特区	技术支持	免费电话：800 96 4107
国际拨号代码：**001**	客户服务（马来西亚，槟城）	604 633 4949
国家或地区代码：**852**	合同销售	免费电话：800 96 4109
	公司销售	免费电话：800 96 4108
爱尔兰（切里伍德）	技术支持	0870 908 0800
国际拨号代码：**16**	家庭用户客户服务中心	01 204 4095
国家或地区代码：**353**	小型商业系统客户服务中心	01 204 4026
城市代码：**1**	公司客户服务中心	01 204 4003
	销售	01 286 0500
	销售传真	01 204 0144
	传真	0870 907 5590
	总机	01 286 0500
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：dell_direct_support@dell.com	
意大利（米兰）	**家用和小型商业系统**	
国际拨号代码：**00**	技术支持	02 577 826 90
国家或地区代码：**39**	客户服务中心	02 696 821 14
城市代码：**02**	传真	02 696 821 13
	总机	02 696 821 12
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：web_it_tech@dell.com	
	公司	
	技术支持	02 577 826 90
	客户服务中心	02 577 825 55
	传真	02 575 035 30
	总机	02 577 821
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：web_it_tech@dell.com	

国家或地区 （城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
日本 （川崎）	技术支持 （服务器）	免费电话：0120-1984-35
国际拨号代码：**001**	技术支持 （Dimension™ 和 Inspiron™）	免费电话：0120-1982-26
国家或地区代码：**81**	日本境外的技术支持（Dimension 和 Inspiron）	81-44-520-1435
城市代码：**44**	技术支持 （Dell Precision™、OptiPlex™ 和 Latitude™）	免费电话：0120-1984-33
	日本境外的技术支持 （Dell Precision、OptiPlex 和 Latitude）	81-44-556-3894
	24 小时自动订货服务	044 556-3801
	客户服务中心	044 556-4240
	家用和小型商业团体销售	044 556-3344
	商业系统销售部门 （最多 400 名雇员）	044-556-3344
	重要客户部销售 （超过 400 名雇员）	044 556-3433
	大公司客户销售 （超过 3500 名雇员）	044 556-3430
	政府、教育部门和医疗机构销售	044-556-1469
	Dell 全球服务 （日本）	044 556 3469
	个人用户	044-556-3344
	传真信箱服务	044 556-3490
	总机	044 556-4300
	Web 站点：**http://support.jp.dell.com**	
韩国 （汉城）	技术支持	免费电话：080-200-3800
国际拨号代码：**001**	销售	免费电话：080-200-3777
国家或地区代码：**82**	客户服务 （韩国，汉城）	2194-6220
城市代码：**2**	客户服务 （马来西亚，槟城）	604 633 4949
	传真	2194-6202
	总机	2194-6000

国家或地区（城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
拉丁美洲	客户技术支持（美国，德克萨斯州，奥斯汀）	512 728-4093
	客户服务（美国，德克萨斯州，奥斯汀）	512 728-3619
	传真（技术支持和客户服务） （美国，德克萨斯州，奥斯汀）	512 728-3883
	销售（美国，德克萨斯州，奥斯汀）	512 728-4397
	销售传真（美国，德克萨斯州，奥斯汀）	512 728-4600 或 512 728-3772
卢森堡	技术支持（比利时，布鲁塞尔）	02 481 92 88
国际拨号代码：**00**	家用 / 小型商业系统销售（比利时，布鲁塞尔）	免费电话：080016884
国家或地区代码：**352**	公司销售（比利时，布鲁塞尔）	02 481 91 00
	客户服务中心（比利时，布鲁塞尔）	02 481 91 19
	传真（比利时，布鲁塞尔）	02 481 92 99
	总机（比利时，布鲁塞尔）	02 481 91 00
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：tech_be@dell.com	
澳门特区	技术支持	免费电话：0800 582
国家或地区代码：**853**	客户服务（马来西亚，槟城）	604 633 4949
	合同销售	免费电话：0800 581
马来西亚（槟城）	技术支持	免费电话：1 800 888 298
国际拨号代码：**00**	客户服务	04 633 4949
国家或地区代码：**60**	合同销售	免费电话：1 800 888 202
城市代码：**4**	公司销售	免费电话：1 800 888 213

国家或地区（城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
墨西哥	订单状态自动查询系统 （美国，德克萨斯州，奥斯汀）	512 728-0685
国际拨号代码：**95**	AutoTech（自动技术支持） （美国，德克萨斯州，奥斯汀）	512 728-0686
国家或地区代码：**52**	客户技术支持	525 228-7870
城市代码：**5**	销售	525 228-7811
		或免费电话：91-800-900-37
		或免费电话：91-800-904-49
	客户服务	525 228-7878
	主帐户	525 228-7800
荷兰（阿姆斯特丹）	技术支持	020 581 8838
国际拨号代码：**00**	客户服务中心	020 581 8740
国家或地区代码：**31**	家用／小型商业系统销售	免费电话：0800-0663
城市代码：**20**	家用／小型商业系统销售传真	020 682 7171
	公司销售	020 581 8818
	公司销售传真	020 686 8003
	传真	020 686 8003
	总机	020 581 8818
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：tech_nl@dell.com	
新西兰	家用和小型商业系统	0800 446 255
国际拨号代码：**00**	政府和商业系统	0800 444 617
国家或地区代码：**64**	销售	0800 441 567
	传真	0800 441 566

国家或地区 （城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
挪威 （利萨克）	技术支持	671 16882
国际拨号代码：**00**	关系客户服务中心	671 17514
国家或地区代码：**47**	家用 / 小型商业系统客户服务中心	23162298
	总机	671 16800
	传真技术支持 （瑞典，乌普兰斯韦斯比）	46 0 85 590 05 594
	传真总机	671 16865
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：nor_support@dell.com	
	电子邮件支持 （服务器）： Nordic_server_support@dell.com	
波兰 （华沙）	技术支持	22 57 95 700
国际拨号代码：**011**	客户服务中心	22 57 95 999
国家或地区代码：**48**	销售	22 57 95 999
城市代码：**22**	传真	22 57 95 998
	总机	22 57 95 999
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：pl_support@dell.com	
葡萄牙	技术支持	35 800 834 077
国际拨号代码：**00**	客户服务中心	800 300 415 或 35 800 834 075
国家或地区代码：**35**	销售	800 300 410 或 800 300 411 或 800 300 412 或 351 214 220 710
	传真	35 121 424 01 12
	电子邮件：es_support@dell.com	
新加坡 （新加坡）	技术支持	免费电话：800 6011 051
国际拨号代码：**005**	客户服务 （马来西亚，槟城）	604 633 4949
国家或地区代码：**65**	合同销售	免费电话：800 6011 054
	公司销售	免费电话：800 6011 053

国家或地区（城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
南非（约翰内斯堡）	技术支持	011 709 7710
国际拨号代码：**09/091**	客户服务中心	011 709 7707
国家或地区代码：**27**	销售	011 709 7700
城市代码：**11**	传真	011 706 0495
	总机	011 709 7700
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：dell_za_support@dell.com	
东南亚和太平洋国家和地区	客户技术支持、客户服务和销售（马来西亚，槟城）	604 633 4810
西班牙（马德里）	**家用和小型商业系统**	
国际拨号代码：**00**	技术支持	902 100 130
国家或地区代码：**34**	客户服务中心	902 118 540
城市代码：**91**	销售	902 118 541
	总机	902 118 541
	传真	902 118 539
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：web_esp_tech@dell.com	
	公司	
	技术支持	902 100 130
	客户服务中心	902 118 546
	总机	91 722 92 00
	传真	91 722 95 83
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：web_esp_tech@dell.com	

国家或地区（城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
瑞典（乌普兰斯韦斯比）	技术支持	08 590 05 199
国际拨号代码：**00**	关系客户服务中心	08 590 05 642
国家或地区代码：**46**	家用 / 小型商业系统客户服务中心	08 587 70 527
城市代码：**8**	技术支持传真	08 590 05 594
	销售	08 590 05 185
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：swe_support@dell.com	
	电子邮件支持（Latitude 和 Inspiron）： Swe-nbk_kats@dell.com	
	电子邮件支持（Optilex）：Swe_kats@dell.com	
	电子邮件支持（服务器）： Nordic_server_support@dell.com	
瑞士（日内瓦）	技术支持（家用 / 小型商业系统）	0844 811 411
国际拨号代码：**00**	技术支持（公司）	0844 822 844
国家或地区代码：**41**	客户服务中心（家用 / 小型商业系统）	0848 802 202
城市代码：**22**	客户服务中心（公司）	0848 821 721
	传真	022 799 01 90
	总机	022 799 01 01
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：swisstech@dell.com	
台湾地区	技术支持	免费电话：0080 60 1255
国际拨号代码：**002**	技术支持（服务器）	免费电话：0080 60 1256
国家或地区代码：**886**	合同销售	免费电话：0080 651 228
		或 0800 33 556
	公司销售	免费电话：0080 651 227
		或 0800 33 555
泰国	技术支持	免费电话：0880 060 07
国际拨号代码：**001**	客户支持（马来西亚，槟城）	604 633 4949
国家或地区代码：**66**	销售	免费电话：0880 060 09

国家或地区（城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
英国（布拉克内尔）	技术支持 （公司 / 重要客户 /PAD [1000 以上雇员]）	0870 908 0500
国际拨号代码：**010**	技术支持（直接 /PAD 和一般）	0870 908 0800
国家或地区代码：**44**	全球客户服务中心	01344 723186
城市代码：**1344**	家用和小型商业系统客户服务中心	0870 906 0010
	公司客户服务中心	0870 908 0500
	重要客户（拥有 500-5000 雇员）服务中心	01344 723196
	中央政府客户服务中心	01344 723193
	地方政府客户服务中心	01344 723194
	家用 / 小型商业系统销售	0870 907 4000
	公司 / 公众部门销售	01344 860456
	Web 站点：**http://support.euro.dell.com**	
	电子邮件：dell_direct_support@dell.com	

国家或地区（城市） 国际拨号代码 国家或地区代码 城市代码	部门名称或服务区域、 Web 站点和电子邮件地址	区号、 本地电话号码和 免费电话号码
美国（德克萨斯州，奥斯汀）	订单状态自动查询系统	免费电话：1-800-433-9014
国际拨号代码：**011**	AutoTech（适用于便携式计算机和台式计算机）	免费电话：1-800-247-9362
国家或地区代码：**1**	**Dell 家用和小型商业团体**（适用于便携式计算机和台式计算机）：	
	客户技术支持（退回材料授权号）	免费电话：1-800-624-9896
	客户技术支持（通过 **http://www.dell.com** 购买的家用系统）	免费电话：1-877-576-3355
	客户服务（信用退回授权号）	免费电话：1-800-624-9897
	国家帐号（通过已建立的 Dell 国家帐号［请备妥您的帐号］、医疗机构或增值转销商［VAR］购买的系统）：	
	客户服务和技术支持（退回材料授权号）	免费电话：1-800-822-8965
	Public Americas International（通过政府机构［本地、州或联邦］或教育部门购买的系统）：	
	客户服务和技术支持（退回材料授权号）	免费电话：1-800-234-1490
	Dell 销售	免费电话：1-800-289-3355 或免费电话：1-800-879-3355
	备用部件销售	免费电话：1-800-357-3355
	DellWare™	免费电话：1-800-753-7201
	需收费的技术支持（台式计算机和便携式计算机）	免费电话：1-800-433-9005
	需收费的技术支持（服务器）	免费电话：1-800-967-0765
	销售（目录）	免费电话：1-800-426-5150
	传真	免费电话：1-800-727-8320
	技术传真	免费电话：1-800-950-1329
	Dell 为失聪人士、听力有困难或有语言障碍人士提供的服务	免费电话：1-877-DELLTTY (1-877-335-5889)
	总机	512 338-4400
	Dellnet 技术支持	免费电话：1-877-Dellnet (1-877-335-5638)

7

第 7 章

其它信息

管制通告

电磁干扰 (EMI) 是一种信号或辐射，它散布在空中或通过电源电缆或信号线传送，它会危害无线电导航系统或其它安全服务设施的正常工作，并且严重干扰、阻碍或重复中断经许可的无线电通信服务。无线电通信服务包括但不限于 AM/FM 商业电台、电视、蜂窝式无线电通信、雷达、空中交通管制、寻呼机和个人通信服务 (PCS)。这些经过许可的服务设施与无意辐射体 (例如计算机系统等数字设备) 一起形成了电磁环境。

电磁兼容性 (EMC) 是指各种电子设备在电子环境中共同正常工作的能力。此计算机系统的设计符合管制机构关于 EMI 的限制，但这并不排除某些特定安装产生干扰的可能性。如果发现此设备对无线电通信服务产生干扰，并且通过关闭和打开此设备确定干扰确实存在，请尝试以下一种或多种方法排除干扰：

- 重新调整接收天线的方向。
- 根据被干扰设备的位置重新放置计算机。
- 将计算机移至远离被干扰设备的位置。
- 将计算机连接至不同的电源插座，以使计算机与被干扰设备使用不同的分支电路。

如有必要，请向 Dell 的技术支持代表或有经验的无线电 / 电视技术人员咨询以获得其它建议。**《FCC Interference Handbook, 1986》**也会对您有所帮助。要获得此手册，请与 U.S. Government Printing Office, Washington, DC 20402, Stock No. 004-000-00450-7 联系，或者访问 WWW 上的 **http://www.fcc.gov/cib/Publications/tvibook.html**。

Dell 计算机系统经过设计、检测和分类，适用于相应的电磁环境。这些电磁环境分类通常是指以下标准定义：

- A 级通常适用于商业或工业环境。
- B 级通常适用于居住环境。

集成或连接至本系统的信息技术设备 (ITE)，包括外围设备、扩充卡、打印机、输入 / 输出 (I/O) 设备、显示器等，均应与计算机系统的电磁环境分类相匹配。

关于屏蔽信号电缆的注意事项：将外围设备连接至任何 Dell 设备时，请仅使用屏蔽电缆，以减少对无线电通信服务造成的干扰。使用屏蔽电缆可确保在相应的环境中维持适当的 EMC 分类。对于并行打印机，您可以向 Dell 订购相应的电缆。如果您愿意，也可以通过 WWW 上的 http://www.dell.com/products/dellware/index.htm 向 Dell 订购电缆。

大多数 Dell 计算机系统均分类为用于 B 级环境。要确定您的系统或设备的电磁分类，请参阅以下针对每个管制机构的小节。每一节均提供了特定国家或地区的 EMC/EMI 信息或产品安全信息。

FCC 通告 （仅限于美国）

大多数 Dell 计算机系统均由联邦通信委员会 (FCC) 分类为 B 级数字设备。但是，安装某些选件可能会将某些配置的等级更改为 A 级。要确定您的计算机属于何种分类，请检查计算机底部或背面板、插卡固定支架以及插卡本身上的所有 FCC 注册标签。如果其中任何一个标签指定为 A 级，则整个系统属于 A 级数字设备。如果**所有**标签均由 FCC ID 号或 FCC 徽标 (FC) 指定为 B 级，则系统属于 B 级数字设备。

确定系统的 FCC 分类之后，请阅读相应的 FCC 通告。请注意，FCC 条例规定，凡是未经 Dell 明确批准而擅自进行的任何变更或修改，均可能导致您失去使用此设备的权利。

此设备符合 FCC 规则第 15 部分的规定。在运行过程中符合以下两个条件：

- 设备不会产生有害干扰。
- 设备必须可以承受接收到的任何干扰，包括可能导致不正常操作的干扰。

A 级

此设备经检测符合 FCC 规则第 15 部分中关于 A 级数字设备的限制规定。按照这些规定，安装在商业环境中的设备应提供合理的保护，以防止有害干扰。此设备会产生、使用和辐射射频能量，如果未按照制造商的使用手册安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。在居住区中使用此设备可能会导致有害干扰，在此情况下，您必须自费排除这些干扰。

B 级

此设备经检测符合 FCC 规则第 15 部分中关于 B 级数字设备的限制规定。按照这些规定，安装在居住区的设备应提供合理的保护，以防止有害干扰。此设备会产生、使用和辐射射频能量，如果未遵照制造商的使用手册安装和使用，可能会对无线电通信造成干扰。但是，这并不排除某些特定安装产生干扰的可能性。如果发现此设备对无线电设备或电视接收产生有害干扰，并且通过关闭和打开此设备确定干扰确实存在，请尝试以下一种或多种方法排除干扰：

- 重新调整接收天线的方向或位置。
- 增大设备与被干扰设备之间的距离。
- 将设备连接至与被干扰设备不同的电路插座。
- 请与代理商或有经验的无线电 / 电视技术人员联系以获得帮助。

此设备或本说明文件中述及的符合 FCC 管制规定的设备上均具有以下信息：

- Model number: WCP and WCM
- Company name: Dell Computer Corporation
  EMC Engineering Department
  One Dell Way
  Round Rock, Texas 78682 USA
  512-338-4400

IC 通告 （仅限于加拿大）

按照加拿大工业部 (IC) 的干扰成因设备标准 #3 (ICES-003)，大多数 Dell 计算机系统（和其它 Dell 数字设备）均可划分为 B 级数字设备。要确定您的计算机系统 （或其它 Dell 数字设备）的分级 （A 级或 B 级），请检查所有位于计算机 （或其它数字设备）底部或背面板上的注册标签。其中一个标签上标有 "IC Class A ICES-003" 或 "IC Class B ICES-003" 的声明。请注意，加拿大工业部条例规定，凡是未经 Dell 明确批准而擅自进行的任何变更或修改，均可能导致您失去使用此设备的权利。

此 B 级 （或 A 级，如果注册标签已指明）数字设备符合加拿大干扰成因设备条例的要求。

Cet appareil numérique de la Classe B (ou Classe A, si ainsi indiqué sur l'étiquette d'enregistration) respecte toutes les exigences du Reglement sur le Materiel Brouilleur du Canada.

CE 通告 （欧盟）

 标志表示此 Dell 系统符合欧盟的 EMC 条例和低压设备条例。此标记表明 Dell 系统符合以下技术标准：

- EN 55022 — "信息技术设备无线电干扰特性的限制与测量方法"。
- EN 50082-1 — "电磁兼容性 — 同属豁免标准第 1 部分：居住、商业及轻工业"。
- EN 60950 — "信息技术设备安全性"。

 **注：**EN 55022 辐射要求提供了两种分级：

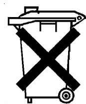
- **A 级适用于典型商业区域。**
- **B 级适用于典型居住区域。**

RF 干扰警告：此设备属于 A 级产品。在居住环境中，本产品可能产生频率 (RF) 干扰，这种情况下，可能要求用户采取相应的措施。

此 Dell 设备已分类为在典型 B 级居住环境中使用。

根据上述指令和标准制定的“一致性公告”已由 Dell Products Europe BV, Limerick, Ireland 存档。

电池的处理



您的计算机系统使用锂电池。锂电池的使用寿命很长，您可能永远不需要更换它。但是，如果您确实需要更换电池，请参阅 Dell 系统说明文件中关于更换电池的小节以获得操作说明。

请勿将电池随普通家庭废弃物一起丢弃。请与本地的废品处理机构联系，以获得最近的电池回收地址。

符合 EN 55022 标准 （仅限于捷克共和国）

此设备属于 EN 55022 中所述的 B 级设备，除非其规格标签中特别声明属于 A 级设备。以下内容适用于 EN 55022 的 A 级设备 （保护半径达 30 米）。此设备的用户有责任采取所有必要的步骤，排除对电信或其它设备产生干扰的来源。

Pokud není na typovém stítku pocítace uvedeno, ze spadá do trídy A podle EN 55022, spadá automaticky do trídy B podle EN 55022. Pro zarízení zarazená do trídy A (ochranné pásmo 30m) podle EN 55022 platí následující. Dojde-li k rusení telekomunikacních nebo jinych zarízení, je uzivatel povinen provést taková opatrení, aby rusení odstranil.

VCCI 通告（仅限于日本）

大多数 Dell 计算机系统均由干扰自愿控制委员会（VCCI）划分为 B 级信息技术设备（ITE）。但是，安装某些选件可能会将某些配置的等级更改为 A 级。集成至或连接至系统的 ITE，包括外围设备、扩充卡、打印机、输入 / 输出（I/O）设备、显示器等，均应与计算机系统的电磁环境分类（A 级或 B 级）相匹配。

要确定您的计算机系统的分类，请检查位于计算机底部或背面板上的管制标签 / 标记（参见 "VCCI A 级 ITE 管制标记" 和 "VCCI B 级 ITE 管制标记"。）确定系统的 VCCI 分类之后，请阅读相应的 VCCI 通告。

A 级 ITE

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス A 情報技術装置です。この装置を家庭環境で使用すると電波妨害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されることがあります。

此产品是基于干扰自愿控制委员会（VCCI）制定的关于信息技术设备的干扰标准的 A 级产品。如果在居住环境中使用此设备，可能会产生无线电干扰。出现这种情况时，可能需要用户采取纠正措施。

VCCI A 级 ITE 管制标记

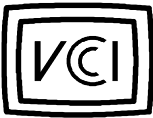
VCCI-A

B 级 ITE

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラス B 情報技術装置です。この装置は家庭環境で使用することを目的としていますが、ラジオやテレビジョン受信機に近接して使用されると、受信障害を引き起こすことがあります。
取扱説明書に従って正しい取り扱いをしてください。

此产品是基于干扰自愿控制委员会（VCCI）制定的关于信息技术设备的干扰标准的 B 级产品。如果在居住环境中的无线电或电视接收器附近使用本设备，可能会产生无线电干扰。请按照使用手册安装和使用设备。

VCCI B 级 ITE 管制标记



MIC 通告 （仅限于韩国）

要确定您的计算机系统 （或其它 Dell 数字设备）的分类 （A 级或 B 级），请检查位于计算机 （或其它 Dell 数字设备）上的韩国信息和通信部 （MIC） 注册标签。MIC 标签的位置可能与此产品的其它管制标记的位置不同。标签的第三行指出了产品的辐射分类 —“(A)”为 A 级产品或 “(B)”为 B 级产品。

注：MIC 辐射要求提供了两种分级：

- A 级设备用于商业目的。
- B 级设备用于非商业目的。

A 级设备

기 종 별	사 용 자 안 내 문
A급 기기 (업무용 정보통신기기)	이 기기는 업무용으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이 점을 주의하시기 바라며 만약 잘못 판매 또는 구입하였을 때에는 가정용으로 교환하시기 바랍니다.

请注意：关于电磁干扰，此设备已获得商业性用途认可。如果您发现此设备不适合您使用，您可以将其更换为用于非商业用途的设备。

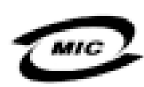


1. 기기의 명칭(모델명):
2. 인증번호:
3. 인증받은 자의 상호: (A)
4. 제조년월일:
5. 제조자/제조국가:

B 级设备

기종별	사용자 안내문
B급 기기 (가정용 정보통신기기)	이 기기는 가정용으로 전자파적합등록을 한 기기로서 주거지역에서는 물론 모든 지역에서 사용할 수 있습니다.

请注意：此设备已获得非商业性用途认可，可在任何环境中使用，包括居住区域。



1. 기기의 명칭(모델명):
2. 인증번호:
3. 인증받은 자의 상호: (B)
4. 제조년월일:
5. 제조자/제조국가:

波兰检测与认证中心通告

设备应使用带有附加保护电路的电源插座（三相插座）。所有配合使用进行工作的设备（计算机、显示器、打印机等）都应使用相同的供电电源。

室内电器安装的相位导线应有短路保护设备，即额定值不大于 16 安培 (A) 的保险丝。

要完全切断设备的电源，必须将电源电缆从电源插座中拔下。电源插座应靠近设备并且易于插拔。

“B”保护标记确认本设备符合 PN-93/T-42107 和 PN-EN 55022: 1996 标准中的保护使用要求。

Wymagania Polskiego Centrum Badan i Certyfikacji

Urządzenie powinno być zasilane z gniazda z przyłączonym obwodem ochronnym (gniazdo z kołkiem). Współpracujące ze sobą urządzenia (komputer, monitor, drukarka) powinny być zasilane z tego samego źródła.

Instalacja elektryczna pomieszczenia powinna zawierać w przewodzie fazowym rezerwową ochronę przed zwarciami, w postaci bezpiecznika o wartości znamionowej nie większej niż 16A (amperów).

W celu całkowitego wyłączenia urządzenia z sieci zasilania, należy wyjąć wtyczkę kabla zasilającego z gniazdka, które powinno znajdować się w pobliżu urządzenia i być łatwo dostępne.

Znak bezpieczeństwa "B" potwierdza zgodność urządzenia z wymaganiami bezpieczeństwa użytkowania zawartymi w PN−93/T−42107 i PN−EN 55022:1996.

Jeżeli na tabliczce znamionowej umieszczono informację, że urządzenie jest klasy A, to oznacza to, że urządzenie w środowisku mieszkalnym może powodować zakłócenia radioelektryczne. W takich przypadkach można żądać od jego użytkownika zastosowania odpowiednich środków zaradczych.

Pozostale instrukcje bezpieczenstwa

- Nie należy używać wtyczek adapterowych lub usuwać kołka obwodu ochronnego z wtyczki. Jeżeli konieczne jest użycie przedłużacza to należy użyć przedłużacza 3-żyłowego z prawidłowo połączonym przewodem ochronnym.
- System komputerowy należy zabezpieczyć przed nagłymi, chwilowymi wzrostami lub spadkami napięcia, używając eliminatora przepięć, urządzenia dopasowującego lub bezzakłóceniowego źródła zasilania.
- Należy upewnić się, aby nic nie leżało na kablach systemu komputerowego, oraz aby kable nie były umieszczone w miejscu, gdzie można byłoby na nie nadeptywać lub potykać się o nie.
- Nie należy rozlewać napojów ani innych płynów na system komputerowy.
- Nie należy wpychać żadnych przedmiotów do otworów systemu komputerowego, gdyż może to spowodować pożar lub porażenie prądem, poprzez zwarcie elementów wewnętrznych.
- System komputerowy powinien znajdować się z dala od grzejników i źródeł ciepła. Ponadto, nie należy blokować otworów wentylacyjnych. Należy unikać kładzenia luźnych papierów pod komputer oraz umieszczania komputera w ciasnym miejscu bez możliwości cyrkulacji powietrza wokół niego.

BSMI 通告（仅限于台湾地区）

BSMI 通告 (僅限於台灣)

大多數的 Dell 電腦系統被 BSMI (經濟部標準檢驗局) 劃分爲乙類數位裝置。但是，使用某些選件會使有些組態的等級變成甲類。若要確定您的電腦系統適用等級，請檢查所有位於電腦底部或背面板、擴充卡安裝托架，以及擴充卡上的 BSMI 註冊標籤。如果其中有一甲類標籤，即表示您的系統爲甲類數位裝置。如果只有 BSMI 的檢磁號碼標籤，則表示您的系統爲乙類數位裝置。

一旦確定了系統的 BSMI 等級，請閱讀相關的 BSMI 通告。請注意，BSMI 通告規定凡是未經 Dell Computer Corporation 明確批准的擅自變更或修改，將導致您失去此設備的使用權。

此裝置符合 BSMI (經濟部標準檢驗局) 的規定，使用時須符合以下兩項條件：

- 此裝置不會產生有害干擾。
- 此裝置必須能接受所接收到的干擾，包括可能導致無法正常作業的干擾。

甲類

此設備經測試證明符合 BSMI (經濟部標準檢驗局) 之甲類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是爲了在商業環境中使用此設備時，能提供合理的保護以防止有害的干擾。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。請勿在住宅區使用此設備。

警告使用者:

這是甲類的資訊產品，在居住的環境中使用時，可能會造成射頻干擾，在這種情況下，使用者會被要求采取某些適當的對策。

乙類

此設備經測試證明符合 BSMI (經濟部標準檢驗局) 之乙類數位裝置的限制規定。這些限制的目的是爲了在住宅區安裝時，能防止有害的干擾，提供合理的保護。此設備會產生、使用並散發射頻能量；如果未遵照製造廠商的指導手冊來安裝和使用，可能會干擾無線電通訊。但是，這並不保證在個別的安裝中不會產生干擾。您可以透過關閉和開啓此設備來判斷它是否會對廣播和電視收訊造成干擾；如果確實如此，我們建議您嘗試以下列一種或多種方法來排除干擾：

- 重新調整天線的接收方向或重新放置接收天線。
- 增加設備與接收器的距離。
- 將設備連接至不同的插座，使設備與接收器連接在不同的電路上。
- 請向經銷商或有經驗的無線電/電視技術人員查詢，以獲得幫助。

符合能源之星 ® 规范

Dell 计算机系统的某些配置符合环保局 (EPA) 制定的计算机节能要求。如果您的计算机前面板标有能源之星 ® 徽标，则计算机的初始配置符合这些要求，并且计算机的所有能源之星 ® 电源管理功能均已启用。

注： 作为能源之星 ® 的伙伴公司，Dell 确定此产品符合能源之星 ® 关于节能的规定。

注： 任何带有能源之星 ® 徽标的 Dell 计算机在出厂时均已经过检验，其配置均符合 EPA 能源之星 ® 的要求。您对此配置所作的任何更改 （例如安装附加扩充卡或驱动器）均有可能增加系统的电能消耗，从而超出 EPA 的能源之星 ® 计算机计划设定的限制。

能源之星 ® 徽标



EPA 能源之星 ® 计算机计划是 EPA 与计算机制造商共同努力的结果，它通过提高计算机产品的能源效率来减少空气污染。据 EPA 估计，使用符合能源之星 ® 规范的计算机，每年可以为计算机用户节省电力成本高达 20 亿美元。而节省电力将减少二氧化碳、二氧化硫和二氧化氮的排放。其中，二氧化碳是产生温室效应的主要原因，二氧化硫和二氧化氮是产生酸雨的主要原因。

计算机用户还可以在长时间不使用计算机时 （特别是晚上和周末）关闭计算机系统，以此减少用电及其带来的副作用。

有限保修与退回规定

三年有限保修 （仅限于美国）

Dell Computer Corporation （“Dell”）使用符合工业标准规范的全新或相当于全新的部件和组件制造其硬件产品。Dell 保证其生产的硬件产品不会有材料和工艺上的缺陷。自发票开具之日起，有限保修期限为三年，如下文所述。

产品在交付给您时，由于运送而导致的损坏也在有限保修范围之内。但是，此有限保修不包括由于外部原因而导致的损坏，包括意外事故、滥用、误用、电源问题、未经 Dell 授权的维修、违反产品说明的使用、未执行必要的预防性维护，以及由于使用非 Dell 提供的部件及组件所产生的问题等。

此有限保修不包括以下一个或多个类别中的任何项目：软件；外部设备（除非另有说明）；从 Dell 出厂之后添加至 Dell 系统的附件或部件；由 Dell 的系统集成部门添加至 Dell 系统的附件或部件；并非在 Dell 工厂中安装的附件或部件；或 DellWare™ 产品。Dell 品牌或 Dell 标准价格表上列出的显示器、键盘和鼠标均在此有限保修范围之内；其它所有显示器、键盘和鼠标 （包括通过 DellWare 程序一起出售的此类产品）则不包括在内。便携式计算机使用的电池仅在此有限保修的第一年内享受保修服务。

第一年内保修

自发票开具之日起一年内，Dell 将按照有限保修规定对退回至 Dell 机构的产品进行修理或更换。要获得保修服务，您必须在保修期限内与 Dell 客户技术支持部门联络。请参阅“获得帮助”以获得客户帮助。如果需要保修服务，Dell 将发出退回材料授权号。您必须使用原来的包装或同等的包装将产品装好并寄回 Dell，并必须预付送费，以及为运送投保或承担运送过程中发生丢失或损坏的风险。如果您的地址在美国本土，Dell 将以预付运费的方式将已维修或已更换的产品运送给您。如果在其它地区，则以到付运费的方式运送。



注：在将产品运送至 Dell 之前，请备份硬盘驱动器和产品中其它存储设备上的数据。取出所有可移动介质，例如软盘、CD 或 PC 卡。Dell 对于丢失的数据或软件不承担责任。

所有从已维修产品中取出的部件均归 Dell 所有。对产品进行保修和更换时，Dell 可以使用由不同制造商制造的全新或经过修理的部件。如果 Dell 维修或更换了产品，其保修期并不因此而延长。

第二年及第三年内保修

在有限保修的第二年及第三年，如果保修范围内的部件需要更换，Dell 将在有效期内以交换的方式，并根据 Dell 交换规定 （自交换之日起生效）为 Dell 硬件产品提供备用部件。您必须事先向 Dell 客户技术支持部门报告每一次的硬件故障情况，以便 Dell 同时更换并运送备用部件。如果您的地址在美国本土，Dell 将以预付运费的方式将部件运送给您。如果在其它地区，则以到付运费的方式运送。Dell 为每一个备用部件提供一个已预付费用的运送容器，您可以用它将更换的部件退回 Dell。备用部件是新的或经过修理的部件。Dell 提供的备用部件可能由不同的制造商生产。备用部件的保修期限为有限保修期限剩余的时间。

如果您未将旧部件退回 Dell，则应支付 Dell 备用部件的费用。对退回更换部件的处理以及您在未退回更换部件时所需支付的费用，将按照 Dell 交换规定自交换之日起开始执行。

您应对自己的软件和数据承担全部责任。Dell 不负责建议或提醒您进行适当的备份和采取其它措施。

一般规定

本有限保修规定赋予您特定的合法权益，而且您可能还拥有其它的权益，这些权益因州 （或辖区）的不同而有所差异。对于硬件的故障及缺陷，Dell 的责任仅限于此有限保修声明所述的维修及更换范围之内。关于产品的所有明示和暗示保证 （包括但不限于对适销性和某一特定目的的适用性的暗示保证和条件）均以上述保修期为限，超过此期限后，任何明示或暗示的保证均不适用。

某些州 （或辖区）不允许限制暗示保证的持续时间，因此上述限制可能不适用于您。

Dell 不承担此有限保修声明之外的任何责任，也不对偶然或间接的损坏负责，包括产品不能使用或数据、软件丢失之类的无限制责任等。

某些州 （或辖区）不允许对偶然或间接损坏进行排除或限制，因此上述排除或限制可能不适用于您。

这些条款仅适用于 Dell 的三年有限保修。有关系统的服务合约条款，请参阅您将收到的发票或单独的服务合约。

如果 Dell 选择更换系统或组件，则相关的更换步骤和条款将按照 Dell 交换规定自交换之日起执行。无论 Dell 在何种情况下发出退回材料授权号，您均必须在保修期限内将要维修的产品运送至 Dell，以便获得保修范围内包含的维修。



注：如果您选择了一种保修和服务选项，而非上文所述的标准三年有限保修，发票上将列出您所选择的选项。

三年有限保修 （仅限于加拿大）

Dell Computer Corporation （"Dell"）使用符合工业标准规范的全新或相当于全新的部件和组件制造其硬件产品。Dell 保证其生产的硬件产品不会有材料和工艺上的缺陷。自发票开具之日起，保修期限为三年，如下文所述。

产品在交付给您时，由于运送而导致的损坏也在有限保修范围之内。但是，此有限保修不包括由于外部原因而导致的损坏，包括意外事故、滥用、误用、电源问题、未经 Dell 授权的维修、违反产品说明的使用、未执行必要的预防性维护，以及由于使用非 Dell 提供的部件及组件所产生的问题等。

此有限保修不包括以下一个或多个类别中的任何项目：软件；外部设备（除非另有说明）；从 Dell 出厂之后添加至 Dell 系统的附件或部件；由 Dell 的系统集成部门添加至 Dell 系统的附件或部件；并非在 Dell 工厂中安装的附件或部件；或 DellWare 产品。Dell 品牌或 Dell 标准价格表上列出的显示器、键盘和鼠标均在此有限保修范围之内；其它所有显示器、键盘和鼠标（包括通过 DellWare 程序一起出售的此类产品）则不包括在内。便携式计算机使用的电池仅在此有限保修的第一年内享受保修服务。

第一年内保修

自发票开具之日起一年内，Dell 将按照有限保修规定对退回至 Dell 机构的产品进行修理或更换。要获得保修服务，您必须在保修期限内与 Dell 客户技术支持部门联络。请参阅"获得帮助"以获得客户帮助。如果需要保修服务，Dell 将发出退回材料授权号。您必须使用原来的包装或同等的包装将产品装好并寄回 Dell，并必须预付送费，以及为运送投保或承担运送过程中发生丢失或损坏的风险。如果您的地址在加拿大，Dell 将以预付运费的方式将已维修或已更换的产品运送给您。如果在其它地区，则以到付运费的方式运送。



注：在将产品运送至 Dell 之前，请备份硬盘驱动器和产品中其它存储设备上的数据。取出所有可移动介质，例如软盘、CD 或 PC 卡。Dell 对于丢失的数据或软件不承担责任。

所有从已维修产品中取出的部件均归 Dell 所有。对产品进行保修和更换时，Dell 可以使用由不同制造商制造的全新或经过修理的部件。如果 Dell 维修或更换了产品，其保修期并不因此而延长。

第二年及第三年内保修

在有限保修的第二年及第三年，如果保修范围内的部件需要更换，Dell 将在有效期内以交换的方式，并根据 Dell 交换规定（自交换之日起生效）为 Dell 硬件产品提供备用部件。您必须事先向 Dell 客户技术支持部门报告每一次的硬件故障情况，以便 Dell 同时更换并运送备用部件。如果您的地址在加拿大，Dell 将以预付运费的方式将部件运送给您。如果在其它地区，则以到付运费的方式运送。Dell 为每一个备用部件提供一个已预付费用的运送容器，您可以用它将更换的部件退回 Dell。备用部件是新的或经过修理的部件。Dell 提供的备用部件可能由不同的制造商生产。备用部件的保修期限为有限保修期限剩余的时间。

如果您未将旧部件退回 Dell，则应支付 Dell 备用部件的费用。对退回更换部件的处理以及您在未退回更换部件时所需支付的费用，将按照 Dell 交换规定自交换之日起开始执行。

您应对自己的软件和数据承担全部责任。Dell 不负责建议或提醒您进行适当的备份和采取其它措施。

一般规定

除此有限保修声明之外，Dell 不承认任何其它明确的保证或条件。Dell 否认其它所有明示或暗示的保证和条件，包括但不限于对适销性和某一特定目的的适用性的暗示保证和条件。某些州 （或辖区）不允许对暗示保证或条件加以限制，因此该项限制可能不适用于您。

对于硬件的故障及缺陷，Dell 的责任仅限于此有限保修声明所述的维修及更换范围之内。这些保修赋予您特定的合法权益，而且您可能还拥有其它的权益，这些权益因州 （或辖区）的不同而有所差异。

Dell 不承担此有限保修声明之外的任何责任，也不对偶然或间接的损坏负责，包括产品不能使用或数据、软件丢失之类的无限制责任等。

某些州 （或辖区）不允许对偶然或间接损坏进行排除或限制，因此上述排除或限制可能不适用于您。

这些条款仅适用于 Dell 的三年有限保修。有关系统的服务合约条款，请参阅您将收到的发票或单独的服务合约。

如果 Dell 选择更换系统或组件，则相关的更换步骤和条款将按照 Dell 交换规定自交换之日起执行。无论 Dell 在何种情况下发出退回材料授权号，您均必须在保修期限内将要维修的产品运送至 Dell，以便获得保修范围内包含的维修。



注：如果您选择了一种保修和服务选项，而非上文所述的标准三年有限保修，发票上将列出您所选择的选项。

一年最终用户制造商保证 （仅限于拉丁美洲和加勒比海地区）

保证

Dell Computer Corporation（“Dell”）按照下列条款向最终用户保证，最终用户从拉丁美洲或加勒比海地区的 Dell 公司或 Dell 授权分销商处购买的 Dell 品牌硬件产品，自购买之日起一年之内，不会出现影响正常使用的材料、工艺上和设计上的缺陷。对于正当的申请，Dell 将负责支付产品的维修或更换费用。所有从已维修产品中取出的部件均归 Dell 所有。对产品进行维修和更换时，Dell 可以使用由不同制造商制造的全新或经过修理的部件。

例外

本保证不适用于由以下原因所导致的缺陷：不正确或不适当的安装、使用或维护；未经授权的第三方或最终用户所进行的操作或修改；偶然的或故意的损坏；或正常的磨损。

提出申请

最终用户必须在保证期限内与拉丁美洲或加勒比海地区的 Dell 销售点联络，提出申请。最终用户必须提供购买证明，包括销售商的名称和地址、购买日期、型号和序列号、客户的名称和地址，以及故障发生时的详细症状和配置（包括使用的外围设备和软件）。否则，Dell 可能拒绝保证申请。如果诊断的缺陷在保修范围之内，Dell 将安排并支付到 Dell 维修／更换中心的地面运输的往返费用和保险费用。最终用户必须确保使用原来的或同等的防护性包装将有缺陷的产品与上述详细资料以及 Dell 提供给最终用户的退回材料授权号一起装好。

限制与法定权利

除上述明确规定之外，Dell 不承诺其它保修、保证或类似声明，并且本保证在法律许可的最大范围内代替所有其它保证。在没有适用法律条款的情况下，本保证是最终用户和 Dell 或其任一经销商之间唯一的赔偿约定。对于因疏忽、违约或任何其它原因导致的利润损失或合同丧失、或者任何其它间接的或后续的损失，Dell 及其任一经销商均不承担责任。

本保证不会削弱或影响最终用户的合法权利，以及最终用户与 Dell 和 / 或其他销售商签订的其它合约所规定的任何权利。

Dell World Trade LP
One Dell Way, Round Rock, TX 78682, USA

Dell Computadores do Brasil Ltda (CNPJ No. 72.381.189/0001-10)/
Dell Commercial do Brasil Ltda (CNPJ No. 03 405 822/0001-40)
Avenida Industrial Belgraf, 400
92990-000 - Eldorado do Sul – RS - Brasil

Dell Computer de Chile Ltda
Coyancura 2283, Piso 3- Of.302,
Providencia, Santiago - Chile

Dell Computer de Colombia Corporation
Carrera 7 #115-33 Oficina 603
Bogota, Colombia

Dell Computer de Mexico SA de CV
Paseo de la Reforma 2620 - 11° Piso
Col. Lomas Altas
11950 México, D.F.

“完全满意”退回规定 （仅限于美国和加拿大）

如果您是直接从 Dell 公司购买了新产品的最终用户，则可以根据发票上的日期，在 30 天内将所购产品退回 Dell，以便按购买价格得到退款或信用退回。如果您是从 Dell 公司购买了经过修理或重新配备的产品的最终用户，则可以根据发票上的日期，在 14 天内将所购产品退回 Dell，以便按购买价格得到退款或信用退回。无论属于何种情况，退款或信用退回均不包含发票中列出的运费和手续费。如果您是在与 Dell 的书面协议下购买其产品的组织，则协议中可能包含与此规定不同的产品退回条款。

要退回产品，您必须与 Dell 客户服务部门联络，以获得信用退回授权号。请参阅 “获得帮助”以获得客户帮助。为尽快处理您的退款或信用退回，Dell 希望您在 Dell 发出信用退回授权号五天之内，使用原来的包装将产品退回。您还必须预付运费并且为运送投保，或者承担运送过程中发生丢失或损坏的风险。如果您要退回软件，则仅在软盘或 CD 的封印包装未被打开的情况下才能得到退款或信用退回。退回的产品必须保持原样，并且所有的手册、软盘、CD、电源电缆以及产品附带的其它项目均应一起退回。对于要退回产品以获得退款或信用退回的客户，如果 Dell 已安装应用程序软件或操作系统，应将整个系统连同出厂时附带的介质和说明文件一起退回。

此“完全满意”退回规定不适用于 DellWare 产品，DellWare 产品可根据 DellWare 当前的退回规定处理。另外，从加拿大 Dell 配件销售部门购买的经过修理的部件不在退回范围之内。